

# Kantsoneprosjektet i Buskerud

## Rapport fra La Humla Suse til Miljødirektoratet om funn av planter og insekter i 2020

Roald Bengtson og Ann Norderhaug



Kantsone 3, Skarraenga i Vestfossen i Øvre Eiker kommune den 20. juli 2020. Åkerholmen som bonden Jan Helge Lunde har fått god sving på. Foto: Roald Bengtson.

## Forord

Dette er en rapport fra La Humla Suse (LHS) til Miljødirektoratet angående kartlegging av primært planter og insekter i *Pilotprosjekt på kantsoner og grønne korridorer i jordbrukslandskapet i Buskerud* i 2020 med 12 gårder og 14 bønder (far og sønn på to av gårdene). Bøndene er fordelt på kommunene Øvre Eiker (syv bønder fordelt på seks gårder), Kongsberg (fem bønder fordelt på fire gårder), Modum (én bonde/gård) og Flesberg (én bonde/gård). Det er kartlagt i 22 kantsoner. Prosjektet benevnes ofte mer kortfattet som *Kantsoneprojektet i Buskerud* eller bare som *Kantsoneprojektet*.

Det vises til søknad fra LHS på 93 000 kroner datert 13. januar 2020 til Miljødirektoratet (referansen til LHS er 20 SFACA 9). Vi mottok tilsagnsbrev (ref. 2020/2215) v/ Fylkesmannen i Oslo og Viken den 28. april 2020: «Fra tilskuddsordningen for pollinerende insekter innvilger Fylkesmannen 75.000 kroner til tiltaket fra statsbudsjettet kapittel 1420 post 81, Fylkesmannens prosjektnummer 321955.» Kartlegging i 2020 må for øvrig også ses i sammenheng med en bevilgning fra Landbruksdirektoratet for 2020 på 576 400 kroner (hele beløpet som LHS søkte om) til *Kantsoneprojektet*. Det henvises til søknad datert 14. oktober 2019 fra LHS, og vedtak datert 31. januar 2020 fra Landbruksdirektoratet (ref. 2019 / 121173, Agros 121173). Disse pengene kommer fra Klima- og miljøprogrammet (KMP).

Det ble søkt om penger fra Miljødirektoratet også for 2020 siden nok en gang bare en ganske beskjeden del av bevilgningen fra Landbruksdirektoratet skulle brukes på kartlegging av planter og insekter. Det er levert foreløpige rapporter til både Miljødirektoratet og Landbruksdirektoratet for å få ut en andel av bevilget beløp på forskudd. Vår saksbehandler angående dette prosjektet har vært seniorrådgiver Åsmund Tysse hos Fylkesmannen i Oslo og Viken (FMOV) med henblikk på bevilgning fra Miljødirektoratet (godkjent av Ellen Lien, seksjonssjef), og tilsvarende Oda Gundersen for bevilgningen fra Landbruksdirektoratet (godkjent av Gunn Eide). Befaringene med bøndene de tre dagene 10.–12. juni 2020 og de tre dagene 10.–12. august 2020 er finansiert av den nevnte bevilgningen fra Landbruksdirektoratet, men funn av insekter fra også disse to periodene er med i denne rapporten som primært gjelder resultatene finansiert av Miljødirektoratet. Kartleggingen for potten fra Miljødirektoratet ble utført hovedsakelig datoene 17., 20. og 22. juli 2020.

Dette var for øvrig tredje året med kartlegginger etter at prosjektet startet opp høsten 2017.

Ann Norderhaug (AN) har stått for det meste av de botaniske registreringene, og Roald Bengtson (RB) har primært tatt seg av registreringene av insekter og litt andre organismegrupper (som fugler). Det er jobbet i felten og med rapportering for totalt over 75 000 kroner.

Se rapporten Bengtson og Norderhaug (2019) i *Litteratur/kilder* for kartleggingen i 2018, og tilsvarende rapporten Bengtson og Norderhaug (2020) for kartleggingen i 2019.

Storparten av funnene i rapporten er tilgjengelig i Artskart hos Artsdatabanken. En av bøndene ønsket imidlertid i likhet med for 2018 og 2019 ikke å bli nevnt i offentlige rapporter, og ønsket ikke funn fra sin eiendom i perioden 2018–2020 offentliggjort verken i denne rapporten eller i Artskart hos Artsdatabanken.

Prosjektet i 2020 var omtrent på likt vis og stort sett med samme folk som i 2018 og 2019.

## **Takk**

Takk for godt samarbeid til bøndene, og hver av dem (minus én) er nevnt utover i rapporten. Takk til tidligere prosjektleder og tidligere styreleder i LHS, Toril Mentzoni. Takk til nåværende prosjektleder og styreleder i LHS, Monica Marcella Kjærstad. Videre takk til Anne Bjørg Rian (jordbrukssjef i Øvre Eiker), Anna Arneberg (fagansvarlig for jordbruk i Modum) og Åsmund Tysse (seniorrådgiver hos Fylkesmannen i Oslo og Viken). Takk til Miljødirektoratet og til Landbruksdirektoratet for finansiering.

Takk til Helene Westborg Steel for innlegging av funn i Artsobservasjoner slik at de er tilgjengelige i Artskart. Både Artsobservasjoner og Artskart er under Artsdatabanken. Takk til Kai Berggren, Kjell Magne Olsen (BioFokus), Vidar Selås og Frode Ødegaard (NTNU) for sjekk av noen få bilder. Takk også til Christian Steel, generalsekretær i Sabima, for noe hjelp. Takk til daglig leder i LHS, Frauke Heivand, for rapportering i Miljødirektoratets nettportal.

Oslo og Nøtterøy, 31. oktober 2020

Roald Bengtson og Ann Norderhaug

Rapportens referanse: Bengtson, R. og Norderhaug, A. 2020. Kantsoneprojektet i Buskerud. Rapport fra La Humla Suse til Miljødirektoratet om funn av planter og insekter i 2020. 84 s.

# INNHOOLD

Forord .....	2
Innledning .....	5
Opplysninger om kantsonene .....	8
<b><u>BEFARINGER/KARTLEGGINGER PÅ GÅRDENE I 2020</u></b> .....	<b>11</b>
Hos Anstensrud i Flesberg 11. juni, 17. juli og 11. august .....	11
Hos Svalheim i Kongsberg 10. juni, 17. juli og 10. august .....	15
Hos Wetterstad i Kongsberg 10. juni, 17. juli og 10. august .....	19
Hos Lia i Kongsberg 10. juni, 17. juli og 10. august .....	22
Hos Lunde i Øvre Eiker 11. juni, 20. juli og 11. august .....	25
Hos Lundteigen i Øvre Eiker 11. juni, 20. juli og 11. august .....	29
Hos Arneberg i Modum 11. juni, 20. juli og 11. august .....	33
Hos Krekling i Øvre Eiker 12. juni, 22. juli og 12. august .....	38
Hos Wikheim i Øvre Eiker 12. juni, 22. juli og 12. august .....	40
Hos N.K. Aker i Øvre Eiker 12. juni, 22. juli og 12. august .....	43
Hos Eid i Kongsberg 10. juni, 22. juli og 10. august .....	46
Humler funnet på hver av gårdene i perioden 2018–2020 .....	51
Litteratur/kilder .....	53
Planteregisteringer (vedlegg) .....	58

## Innledning

I denne rapporten tas hver dag separat angående notater og bilder, fra bonde/gård/kantsone til bonde/gård/kantsone, med henblikk på insekter og noen andre organismegrupper. Hver gård ble i nevnte øyemed besøkt tre datoer fordelt på en gang i juni, en gang i juli og en gang i august 2020. Se innholdsfortegnelsen og utover i rapporten.

Når det gjelder planter, er det kun én liste for hver kantsone felles for 2018, 2019 og 2020 (se vedlegget fra side 58 og utover).

Renskrevne feltnotater fra besøkene hos hver bonde er med, og 34 bilder av habitater/kantsoner er presentert fortløpende i denne rapporten der de er tatt og nevnt. Kantsonene ble fotografert av Roald Bengtson (RB) da vi i ens ærend kartla planter og insekter med mer i dem (én dato for hver kantsone), og også noen insekter ble fotografert. Nøyaktige klokkeslett for hvert bilde ble notert i felt slik at det ble enkelt å relatere til notatene da denne rapporten skulle lages.

Som i 2018 og 2019 tok RB også i 2020 hovedsakelig for seg humler og andre insekter (samt fugler), mens Ann Norderhaug (AN) tok seg av planter og tilstanden på hver lokalitet. Imidlertid noterte også RB en del planter, og ikke alltid bare i de tilfeller det satt et insekt på en plante. Planter RB noterte var jevnt over i blomst og hadde større betydning for insekter der og da. I tillegg ble problematiske fremmedplanter (invasive) med *høy risiko* (HI) eller *svært høy risiko* (SE), ved å medføre økologiske problemer i form av utskygging av stedegen/vill flora, notert. De to nevnte risikokategoriene av planter ble før 2018 benevnet «svartelisteplanter». Se *Fremmedartslista 2018* for detaljer.

Kartleggingen av planter og insekter med mer ble gjort samtidig i de ulike kantsonene (samme datoer og klokkeslett). Vi kartla i ens ærend 17., 20. og 22. juli 2020.

Det ble også notert noe av planter og insekter på befaringer 10.–12. juni og 10.–12. august 2020, både i og litt utenfor de aktuelle kantsonene, og også disse funnene er med i denne rapporten. Funnene er hentet ut fra referatene til Anna Arneberg. Disse befaringene som storparten av oss i styringsgruppen hadde sammen med bøndene ble finansiert av Landbruksdirektoratet.

Rødlistede arter er markert med **rødt**. Enkelt forklart er en rødliste en oversikt over arters sannsynlighet for å dø ut. En art plassert i kategorien *kritisk truet* (CR) har stor sannsynlighet for å dø ut innen kort tid, mens en art rødlistet som *sårbar* (VU) har betydelig lavere sjans for å dø ut i overskuelig framtid. En art oppført som *nær truet* (NT) er per definisjon ikke truet, men bare rødlistet (bør uansett følges med på). Se *Norsk rødliste for arter 2015* for detaljer.

Til forskjell fra i rapporten for 2018 er det i rapporten for 2019 og denne for 2020 ikke knyttet et par generelle kommentarer til en insektart første gang den nevnes; som om hvor vanlig den er og hvilke planter larvene av sommerfuglene går på. Det ville bli for tidkrevende og sprengende budsjettammen ytterligere. Se 2018-rapporten for mange slike kommentarer, for storparten av artene ble nok funnet både i 2018, 2019 og 2020. Denne gangen er også slikt som «krabbeedderkopp» og «gullbasse» og andre funn uten artsbestemmelse sløyfet.

## Litt om spesielle værforhold i 2018, 2019 og 2020

Etter en sen vår ble det rundt tre måneder med sammenhengende høye temperaturer og tørke på Østlandet fra rundt 10. mai i 2018. Dette satte sitt tydelige preg på sesongen med planter i blomst og insekter på vingene kanskje både to og tre uker før normalt (tidlige arter dog naturlig nok senere enn normalt). Likevel var det bra med både blomster og insekter før tørken satte et sterkere preg fra en gang i juni, men for mange planter og insekter kom «høsten» tidlig. Den nevnte tørken hadde nok stor betydning også for sesongen 2019, der mange planter ikke minst hadde et stort oppsving sikkert på grunn av endrede konkurranseforhold (som mindre konkurranse fra gress og tørkesvake blomsterplanter). En endret situasjon for planter påvirker insekter igjen. I tillegg til den nevnte tørken i 2018, kan frostnetter i mai 2019 ha påvirket forekomsten av insekter. Generelt ble 2019 ikke noe godt år for insekter, selv om det naturlig nok varierte fra sted til sted og fra art til art. Imidlertid foregikk det da en unormalt stor innflyging av visse insektarter sørfra til Norge, og eksempler på dette var enorme mengder av artene tistelsommerfugl og dobbeltbåndet blomsterflue. I 2020 ble det stedvis og tidvis godt med insekter mange steder, og ikke minst var det mange humler – selv om dette kanskje ikke gjaldt så utpreget i kantsonene våre i Buskerud. Det ble frostnetter i mai og tørke i juni som må ha spilt inn på særlig forekomsten av en rekke insektarter. For øvrig er man i forbindelse med registreringer, uansett hvilken dato som velges, enten for tidlig til noen arter eller for sen til andre. Slike kartlegginger gir mest bare et øyeblikksbilde hvis et mer helhetlig perspektiv legges til grunn.

## Planteregisteringer

Hensikten med *Kantsoneprosjektet* var å finne og skjømte kantsoner som egner seg som habitat for humler og andre pollinatorer; det vil si helst kanter med stedefeng vegetasjon som kan skjømmes for å utvikles til bedre pollinatorhabitater. Alle gårdenes kantsoner ble derfor kartlagt ved befarung primært i juni 2018 slik at noen kunne velges ut for eventuell restaurering og oppfølgende årlig skjømmes. Mange av kantsonene var smale, næringsrike og vanskelig å restaurere – men alle gårdene hadde noen kantsoner som egnet seg for videre utvikling. I juli 2018 ble disse for skjømmes avgrensede arealene fulgt opp med ytterligere planteregisteringer, og det samme i juni og august 2019, samt til ulike datoer fordelt på juni, juli og august i 2020. Siden prosjektet dreier seg om utvikling av engflora for pollinatorer ble det ikke gjort noen totalregistrering av artsforekomster, men fortrinnsvis bare en registrering av blomsterplanter, lyngvekster og visse andre planter som kan være av interesse for humler og andre pollinatorer.

## Insektregisteringer

Metoden har i både 2018, 2019 og 2020 hovedsakelig vært å gå og stå med sommerfuglhåven i beredskap for å finne flest mulig arter innenfor flere organismegrupper av stort sett flygende insekter. Av arter som ikke kunne bestemmes i felten der og da, ble et lite utvalg tatt med. Spesielt ble en god del eksemplarer av blomsterfluer tatt med på sprit for artsbestemmelse/verifikasjon/dokumentasjon i 2018 og 2019. Arter som vanligvis er greie å kjenne igjen, som dagsommerfugler og storparten av humler, ble gjerne bare notert (og ofte på hvilke blomster de satt på). Noen arter ble fotografert, som dokumentasjon eller for artsbestemmelse/verifisering senere. Også litt annet enn funn av insekter er med fra dyreriket, og da hovedsakelig kulturlandskapsfugler. Ved bruk av feller, som malaisefeller og lysfeller, kan en rekke andre arter fordelt på mange organismegrupper oppdages – men det ville bli et mer tidkrevende og kostbart prosjekt. For hver kantsone er først humler og andre bier listet opp. Deretter dagsommerfugler, andre sommerfugler og så videre med fugler til slutt. Det er praktisert noenlunde lik rekkefølge på arter innenfor hver organismegruppe.

## Sammenligninger

Spesielt for insekter blir det svært vanskelig å sammenligne registreringer mellom kantsoner og mellom år. Datoer, klokkeslett, varighet og værforhold er eksempler på faktorer med stor innflytelse på resultatene. Dessuten svinger insektbestander naturlig fra år til år. Videre er det gjerne svært vanskelig å skille effekten av naturlige faktorer (som værforhold) fra effekten av menneskeskapte faktorer (som skjøtsel).

## Betydningen av de botaniske kartleggingene i *Kantsoneprojektet*

Støtten fra Miljødirektoratet til kartlegging av planter og insekter har hatt avgjørende betydning for *Kantsoneprojektet i Buskerud*. Uten årlig kartlegging hadde vi ikke kunnet dokumentere noen effekt av restaurerings- og skjøtelsinnsatsen. Tre år er imidlertid uansett for kort tid til å dokumentere litt mer varige vegetasjonsforandringer. Innenfor rammen av budsjettet har det heller ikke vært mulig å foreta heldekkende registreringer eller gjennomføre vitenskapelige vegetasjonsanalyser. Den årlige kartleggingen i det treårige prosjektet har likevel gjort det mulig å dokumentere en utvikling i de fleste kantsonene mot en mer pollinatorvennlig vegetasjon som følge av innsatsen med henblikk på restaurering/skjøtsel. Flere populasjoner av lyskrevende engblomster har økt, og hvert år har noen flere arter blitt registrert. Siden registreringene ikke har vært heldekkende, kan imidlertid de «nye plantene» tidligere bare ha vært oversett. Kanskje har de vært dekket over av høyere gjengroings- og næringsfavouriserte (nitrofile) arter som skjøtselstiltakene har fjernet. Men det kan også bero på at frø fra frøbanken har spirt når det har kommet lys ned til bakken i tillegg til at substratet er blottlagt/opprotet. I noen kantsoner har dessuten bonden sådd inn planter.

Kantsonene tilhørende de 12 gårdene har mange felles arter. Siden kantsonene er økotoner (grenseområder mellom to ulike biotoper) vokser der både planter fra omgivelsene som ugressbalderbrå fra åkeren og blåbær fra skogen bak, typiske kantarter som skogkløver, samt engarter som flekkmure og prestekrage. Det er gjerne engartene som dominerer. De fleste artene er vanlig forekommende, men det finnes også mer sjeldne arter.

Sammenlagt tyder de årlige registreringene på at restaurerings- og skjøtelsinnsatsen på de fleste gårdene har hatt positiv betydning for pollinatorer gjennom at kantvegetasjonen har blitt mer arts- og blomsterrik. I tillegg har det hatt positiv betydning for engfloraen, for selv om de fleste engartene fortsatt er vanlig forekommende i Norge er det mange som er på tilbakegang og har blitt mer sjeldne i jordbrukslandskapet i takt med sterkt reduserte arealer av slåttemark og naturbeitemark.

## Opplysninger om hver av de 22 utvalgte kantsonene fordelt på 14 bønder

Dette dokumentet presenterer noen enkle fakta om hver kantsone hos de 12 gårdene (14 bønder siden både far og sønn er involvert for to av gårdene) som er med i *Kantsoneprosjektet i Buskerud*. Nummereringen av kantsonene ble til litt tilfeldig, men de numrene som brukes her og nå vil uansett ikke bli forandret og gjelder som en slags journalnumre i prosjektet. Den mer opprinnelige versjonen er fra 30. mai 2019, men ble revidert i desember 2019 og nå igjen sent i 2020. *Kantsone 18* hos Svalheim ble sløyfet tidlig i prosjektet. Arealet oppgitt i dekar er for mange av kantsonene av ulike årsaker jevnt over for stort. Vi har uansett valgt å beholde de opprinnelige arealangivelsene i dette dokumentet. Likeledes medfører oppført radius for koordinatene ofte et mye større areal enn det som er restaurert/skjøttet og kartlagt. Det får naturlig nok størst utslag for lange og smale kantsoner. En radius er satt slik at alle funnene i den respektive kantsone skal falle innenfor arealet som et koordinat sammen med en tilhørende radius avgrenser. For øvrig har det for noen kantsoner variert fra år til år hvor mye av arealet som har blitt pleiet og kartlagt. Dokumentet bygger generelt på innspill fra flere personer i perioden 2018–2020. En bonde er utelatt her og i rapporten for øvrig siden han ikke ønsket sitt navn eller funn på sin eiendom offentliggjort.

**Kantsone 3** hos Jan Helge Lunde, Øvre Eiker kommune. Gbnr 55/2.

32V5467276622108 (35 m radius) – Skarraenga i Vestfossen. Åkerholme under høyspentledning. Areal 1,5 dekar, ryddet for trær, busker og stein – blomsterrikt feltsjikt, men delvis bar jord etter rydding i 2019. Sådd til med NIBIOs frøblanding for tørreng i Sørøst-Norge. I 2020 vannet litt, slått og raket.

**Kantsone 3A** hos Jan Helge Lunde, Øvre Eiker kommune. Gbnr 55/2.

32V5466596622103 (50 m radius) – Skarraenga i Vestfossen. Areal 0,5 dekar, veikant, blir slått årlig. En liten del av kantsonen sprøytet med glyfosat i september/oktober 2018 for å få bukt med burot og rødhyll.

**Kantsone 4** hos Per Olav Krekling, Øvre Eiker kommune. Gbnr 19/1.

32V5514716624220 (50 m radius) – Enebærhaugen, Åker i Hokksund. Areal 6,5 dekar med gjengrodd, gammel beitemark. Åpnet opp og ryddet, geitebeiting i 2018 og sauebeiting i 2019 og 2020. Et lite område med ømfintlig flora inngjerdet under sommerbeitingen i 2020.

**Kantsone 6** hos Nils Mikael Wikheim og Eivind Wikheim, Øvre Eiker kommune. Gbnr 20/1.

32V5502006624169 (25 m radius) – ved Vestfosselva, Vølstad (Voldstad) i Hokksund. Areal 1,5 dekar mellom dyrket mark (rødkløveråker ved kantsonen i 2018, og korn der i 2019 og 2020) og bratt skråning ned mot Vestfosselva. Ryddet og slått hvert år. Et lite areal tilsådd med stedegent frø i 2018.

**Kantsone 8** hos Nils Mikael Wikheim og Eivind Wikheim, Øvre Eiker kommune. Gbnr 20/1.

32V5513086623353 (25 m radius) – ved Dramsrud i Hokksund. Grunnlendt jordekant (rødkløveråker ved kantsonen i 2018 og 2019, og korn der i 2020). Areal 1,5 dekar som tidligere delvis har vært dyrket, men nå er en artsrik kant. Et liten bar flekk ble tilsådd med stedegent frø i 2018. Blir slått.

**Kantsone 10** hos Edvard Lundteigen, Øvre Eiker kommune. Gbnr 156/1.

32V5454406618677 (50 m radius) – Darbu i Fiskum. Skråning ned mot bekk bak gårdstun. Areal 1,5 dekar, noe gjengrodd med høyt feltsjikt. Har blitt slått hvert år.

**Kantsone 11** hos Edvard Lundteigen, Øvre Eiker kommune. Gbnr 143/5.

32V5399526618555 (100 m radius) – Aspeseter i Lurdalen. Beiteområde. Areal 14 dekar med tun og glissent tresatt areal rundt, beiting (av storfe) der de siste 25 årene. Noe gjengrodd med einer og einstape, men en del av dette ryddet i 2018 og ytterligere noe i 2019 og 2020. Beitet av storfe i 2018, 2019 og 2020. I 2020 ble det også brukt høystilt beitepusser etter beitingen.



**Kantsone 12** hos Nils Kristian Aker, Øvre Eiker kommune. Gbnr 19/3.  
32V5513366623842 (25 m radius) – Åker i Hokksund. Haug/skråning på tunet. Areal 1,5 dekar, tett og lavt feltsjikt. Slått i 2018, 2019 og 2020. I 2019 og 2020 ble det også beitet av sau.

**Kantsone 13** hos Nils Kristian Aker, Øvre Eiker kommune. Gbnr 19/3.  
32V5512566623734 (25 m radius) – Åker i Hokksund. Skogkant. Areal 0,5 dekar, smal kant mellom skog og åker. Skogen innenfor (8 mål) hugget i 2019. Sauebeiting i 2019. I 2020 beitet sauene både på hogstfeltet og åkeren (dyrka eng).

**Kantsone 14** hos Anna Arneberg, Modum kommune. Gbnr 138/3.  
32V5458826638120 (35 m radius) – Øvre Hovenga, Bingen. Areal 0,5 dekar mellom dyrket mark og skog, delvis gjengrodd, feltsjikt dominert av gress. I 2018 ryddet og slått, høyet fjernet. I 2019 og 2020 vårraket og slått seint, høyet fjernet. Flere engarter innplantet.

**Kantsone 15** hos Anna Arneberg, Modum kommune. Gbnr 138/3.  
32V5458406638012 (25 m radius) – Øvre Hovenga, Bingen. Åkerholme. Areal 0,2 dekar, åpent med noen trær og feltsjikt med gress og urter. Noen trær har blitt tatt ut. Ryddet og slått i 2018, 2019 og 2020. Høyet fjernet. RB tok ikke koordinater og hadde knapt funn der i 2018. Ann hadde ikke plantefunn derfra i 2018. Koordinater tatt i 2019. Undersøkt botanisk og entomologisk i 2019 og 2020.

**Kantsone 16** hos Per Runar Lia, Kongsberg kommune. Gbnr 84/2.  
32V5474256599795 (50 m radius) – Sandbakken, Lia, Efteløt. Areal 7 dekar fordelt på dyrket mark og beite. Godt med oksetunge der i 2018 og 2019, og bra også i 2020. Mye bar jord på beitet innenfor gjerdet. Kanten utenfor gjerdet mot åkeren ble utvidet og tilsådd med stedegent blomsterfrø i 2018. Det ble brukt høystilt beitepusser i 2019 og 2020.

**Kantsone 17** hos Per Runar Lia, Kongsberg kommune. Gbnr 82/5.  
32V5462796600494 (25 m radius) – Sommerstadneset, Efteløt. Sandbank, og rødkløveråker ved der i 2018. Korn i 2019. Areal 0,2 dekar, noe gjengrodd, skrånende kant mot dyrka mark. I 2018 ryddet og tilsådd med supplerende, stedegent frø. Glissent feltsjikt rundt. I 2019 fortsatt relativt tynt feltsjikt både i området og utenfor, men engartene sprer seg fint. Slått i 2019 og 2020.

**Kantsone 19** hos Halfdan Lie Svalheim og Jostein Lie Svalheim, Kongsberg kommune. Gbnr 48/5.  
32V5441246602998 (25 m radius) (koordinater i knekk på midten) – Øvre Li, Efteløt. Areal 0,1 dekar med skråning ved (eller øst for) kårbolig, noe gjengrodd, feltsjikt med gress og urter. Ble slått både i 2018, 2019 og 2020. I 2019 ble NIBIOs frøblanding sådd på små arealer med bar jord for å øke plantemangfoldet.

**Kantsone 19A** hos Halfdan Lie Svalheim og Jostein Lie Svalheim, Kongsberg kommune. Gbnr 48/5.  
32V5440926602958 (30 m radius) – Øvre Li, Efteløt. Areal 1,0 dekar med/langs gammel gårdsvei (traktorvei). Blir slått, men er noe gjengrodd med ganske høyt feltsjikt. Ryddet og slått både i 2018, 2019 og 2020.

**Kantsone 20** hos Lars Halvard Wetterstad, Kongsberg kommune. Gbnr 44/1.  
32V5470136599810 (25 m radius) – Vetterstad, Passebekk. Areal 0,4 dekar med bratt skråning ned mot Numedalslågen og elvekant. Ganske høyt feltsjikt med gress og urter. Slått med ljà i 2018 og høyet fjernet. Sau beitet i området tidlig i sesongen 2019. Lupin gravd opp og fjernet. Sauebeite der i 2020.

**Kantsone 20A** hos Lars Halvard Wetterstad, Kongsberg kommune. Gbnr 44/1.  
32V5468246599762 (25 m radius) – Vetterstad, Passebekk. Areal 0,5 dekar dominert av gjengroingsarter som er attraktive for insekter. Langs kanten nord for gårdsvei ned mot Numedalslågen. Ikke koordinater og funn av insekter derfra i 2018. Koordinater tatt i 2019, og da og i 2020 undersøkt med henblikk på både planter og insekter. Slått der i 2020.

**Kantsone 21** hos Rune Eid, Kongsberg kommune. Gbnr 3/19.

32V5561996594846 (25 m radius) – Grønnvoll i Hvittingfoss. Areal 1,0 dekar med skråning ned mot en bekk som renner ut i Numedalslågen, trær og busker står ganske tett, glissent feltsjikt. I 2018 noe ryddet, sauebeiting. Birøkt. Ikke beitet i 2019 og 2020.

**Kantsone 22** hos Rune Eid, Kongsberg kommune. Gbnr 32/6.

32V5556566594970 (50 m radius) – Søndre Moen i Hvittingfoss. Areal 1,5 dekar, lang og smal jordekant mellom skog og kornåker (i 2018), delvis gjengrodd (gran, bringebær og einstape). Ryddet og slått i 2018, og også delvis i 2019 og 2020. Utvidet med kantsone med pionerblanding mot åkeren med bokhvete i 2019 og 2020.

**Kantsone 23** hos Svenn Anstensrud, Flesberg kommune. Gbnr 2/1.

32V5195266640639 (15 m radius) – Gåseberg, Flesberg. Areal 0,2 dekar mellom gammelhuset og hovedveien, ganske tett feltsjikt med gras og urter, og noe innslag av gjengroingsarter. Ryddet og slått i 2018, og slått i 2019 og 2020. Tidligere et problem med veikantslått av Statens vegvesen der, men det er nå ordnet opp i.

**Kantsone 24** hos Svenn Anstensrud, Flesberg kommune. Gbnr 2/1.

32V5196596640704 (50 m radius) – Gåseberg, Flesberg. Areal 2,0 dekar, smal kant mellom dyrket mark og skog fra veien ned mot Numedalslågen. Nordøst for tunet og *Kantsone 23*. I 2018 ryddet og utvidet. Slått med beitepusser i 2018. I 2019 og 2020 også slått etter kornhøsting. RB tok ikke GPS-koordinater eller hadde funn der i 2018, men koordinater beregnet på kart senere. AN hadde plantefunn der i 2018. I 2019 og 2020 ble kantsonen undersøkt med henblikk på både planter og insekter.

Oslo, 31. oktober 2020

Roald Bengtson og Ann Norderhaug

## **Befaringer og kartlegginger 17. juli 2020** – med suppleringer fra juni og august

Vær meldt av Yr for Hokksund kl. 11–20: 24 (22–23) grader Celsius, 5 (4–6) m/s med vind fra mest S, men også SSV og SV. Først delvis skyet, og deretter helt skyet. Det er mulig at været ble noenlunde slik som meldt.

### **Hos Svenn Anstensrud i Flesberg kommune**

#### **32V5195266640639 (50 m radius) – Kantsone 23, Gåseberg, Flesberg**

Mellom gamlehuset og hovedveien. Areal 0,2 dekar.

Kartla der kl. 11.40–12.20

Vi inkluderte noen funn også på den andre siden av hovedveien og på plen ved bygninger, og dermed er radiusen på koordinatet utvidet til 50 meter

Planter ikke notert av RB her da, men tidligere av AN og RB til ulike år og datoer

**Kragejordhumle** *Bombus magnus*

**Lundhumle** *Bombus soroeensis*

**Tyvhumle** *Bombus wurflenii*

**Åkerhumle** *Bombus pascuorum* dronning

**Hagehumle** *Bombus hortorum*

**Neslesommerfugl** *Aglais urticae*

**Tiriltungeblåvinge** *Polyommatus icarus* hann

**Oransjegullvinge** *Lycaena virgaureae* 4+ hanner

**Engperlemorvinge** *Brenthis ino*

**Adippeperlemorvinge** *Fabriciana adippe*

**Aglajaperlemorvinge** *Speyeria aglaja*

**Fløyelsringvinge** *Erebia ligea* sett senere (kl. 12.57)

**Rutemåler** *Chiasmia clathrata*

**Brun bakkemåler** *Scotopteryx chenopodiata*

**Myrtigerflue** *Sericomyia silentis*

**Humblebille** *Trichius fasciatus*



**Foto 1 Kantson 23**, Gåseberg, Flesberg i Flesberg kommune kl. 11.47 den 17. juli 2020. Fra hovedveien og mot bygningen. Foto: Roald Bengtson.



**Foto 2 Kantson 23**, Gåseberg, Flesberg i Flesberg kommune kl 12.14 den 17. juli 2020. Fra bygningen og *Kantson 23* mot veikanten på den andre siden. Foto: Roald Bengtson.

**32V5196596640704 (50 m radius) – Kantsone 24, Gåseberg, Flesberg**

Areal 2,0 dekar, smal kant mellom dyrket mark og skog fra veien ned mot Numedalslågen. Nordøst for tunet og *Kantsone 23*.

Kl. 12.25–12.55

**Lys jordhumle** *Bombus lucorum* dronning

**Lundhumle** *Bombus soroeensis*

**Tyvhumle** *Bombus wurflenii*

**Markhumle** *Bombus pratorum* 2

**Åkerhumle** *Bombus pascuorum*

**Hagehumle** *Bombus hortorum* dronning

**Jordgjøkhumle** *Bombus bohemicus* dronning

**Engsmuger** *Ochlodes sylvanus*

**Oransjegullvinge** *Lycaena virgaureae* hann

**Aglajaperlemorvinge** *Speyeria aglaja*

**Fløyelsringvinge** *Erebia ligea*

**Gullmåler** *Camptogramma bilineata*

**Myrtigerflue** *Sericomyia silentis*



**Foto 3** Kantsone 24, Gåseberg, Flesberg i Flesberg kommune kl. 12.27 den 17. juli 2020. Fra bjørk og nedover mot furu og Lågen. Svenn Anstensrud og Ann Norderhaug er med på bildet. Foto: Roald Bengtson.

## Hos Svenn Anstensrud 11. juni 2020:

Det skilles ikke her mellom kantsonene, eller om funn er gjort på tunet eller i nærheten.

**Åkerhumle** *Bombus pascuorum*

**Engsmuger** *Ochlodes sylvanus*

**Sitronsommerfugl** *Gonepteryx rhamni* hann

**Rapssommerfugl** *Pieris napi*

**Liten kålsommerfugl** *Pieris rapae*

**Grønnstjertvinge** *Callophrys rubi*

**Rødflekket perlemorvinge** *Boloria euphrosyne*

**Brunflekket perlemorvinge** *Boloria selene*

**Marimjellerutevinge** *Melitaea athalia*

**Lyngmåler** *Ematurga atomaria*

**Brunt slåttefly** *Euclidia glyphica*

**Hageoldenborre** *Phyllopertha horticola*

**Sjuprikket marihøne** *Coccinella septempunctata*

**Tiflekket vierbladbill** *Gonioctena decemnotata* – fotografert av Anne-Björg Rian, og bestemt av Vidar Selås og Frode Ødegaard på bilde

**Kongeørn** *Aquila chrysaetos*

**Tårnseiler** *Apus apus*

**Rødstrupe** *Erithacus rubecula*

**Linerle** *Motacilla alba*

## Hos Svenn Anstensrud 11. august 2020:

Det skilles ikke her mellom kantsonene, eller om funn er gjort på tunet eller i nærheten.

**Lundhumle** *Bombus soroeensis* arbeider

**Tyvhumle** *Bombus wurflenii* på marimjelle og skjermesveve

**Åkerhumle** *Bombus pascuorum* på rødknapp, skjermesveve og skogkløver

**Honningbie** *Apis mellifera* arbeidere

**Rapssommerfugl** *Pieris napi*

**Sitronsommerfugl** *Gonepteryx rhamni* hann og hunn

**Oransjegullvinge** *Lycaena virgaureae*

**Keiserkåpe** *Argynnis paphia*

**Aglajaperlemorvinge** *Speyeria aglaja*

**Adippeperlemorvinge** *Fabriciana adippe*

**Fløyelsringvinge** *Erebia ligea*

**Glansmetallibelle** *Somatochlora metallica*

**Svarthøstlibelle** *Sympetrum danae*

## Hos Halfdan Lie Svalheim (far) og Jostein Lie Svalheim (sønn) i Kongsberg kommune

**32V5440926602958 (30 m radius) – Kantsone 19A, gammel gårdsvei (traktorvei), Øvre li, Efteløt**

Areal 1,0 dekar, feltsjikt dominert av gress og urter, slås. Åker/eng ovenfor og nedenfor. Ca. kl. 14.35–14.55



**Foto 4** Kantsone 19A, Øvre Li på Efteløt i Kongsberg kommune kl. 14.37 den 17. juli 2020. Mot rød låve. Foto: Roald Bengtson.



**Foto 5 Kantzone 19A**, Øvre Li på Efteløt i Kongsberg kommune kl. 14.43 den 17. juli 2020. Motsatt vei i forhold til forrige bilde. Foto: Roald Bengtson.

**Åkerhumle** *Bombus pascuorum* på rødkløver

**Honningbie** *Apis mellifera* arbeider

**Oransjegullvinge** *Lycaena virgaurea* hann på ryllik

**Gullringvinge** *Aphantopus hyperantus*

**32V5441246602998 (25 m radius) (koordinater i knekk på midten) – Kantzone 19, Øvre Li, Efteløt**

Areal 0,1 dekar, skråning øst for kårbolig, feltsjikt med gress og urter som slåes.  
Ca. kl. 14.58–15.15





**Foto 6 Kantsone 19**, Øvre Li på Efteløt i Kongsberg kommune kl. 14.58 den 17. juli 2020. Kårboligen oppe til venstre i bildet. Foto: Roald Bengtson.



**Foto 7 Kantsone 19**, Øvre Li på Efteløt i Kongsberg kommune kl. 15.13 den 17. juli 2020. Kårboligen oppe til høyre i bildet. Foto: Roald Bengtson.

Mye osperenninger

**Lundhumle** *Bombus soroeensis* i ugresslokke

**Åkerhumle** *Bombus pascuorum* dronning

**Honningbie** *Apis mellifera* arbeider

**Brun bakkemåler** *Scotopteryx chenopodiata*

## **Hos Halfdan Lie Svalheim og Jostein Lie Svalheim 10. juni 2020**

Det skilles ikke her mellom kantsonene, eller om funn er gjort på tunet eller i nærheten.

**Trehumle** *Bombus hypnorum* dronning på akeleie

**Markhumle** *Bombus pratorum* arbeider

**Åkerhumle** *Bombus pascuorum* arbeider på skogstorkenebb

**Hagehumle** *Bombus hortorum* dronning på engtjæreblom

**Honningbie** *Apis mellifera* arbeider på hundekjeks

**Pantermåler** *Pseudopanthera macularia* flygende på gårdstunet

**Ribbemåler** *Siona lineata*

**Grå syremåler** *Timandra griseata*, fotografert av Anne Bjørg Rian og bestemt av Vidar Selås og Kai Berggren

**Brunt slåttefly** *Euclidia glyphica*

**Hvitbåndet humleblomsterflue** *Volucella pellucens*

**Hageoldenborre** *Phyllopertha horticola* – tusenvis!

**Løvtreløper** *Rhagium mordax* – Anne Bjørg Rian tok bilde, og bestemmelsen senere bekreftet av Vidar Selås

**Sanglerke** *Alauda arvensis* (rødlistet som *sårbar*) syngende

**Gulspurv** *Emberiza citrinella* (rødlistet som *nær truet*) syngende

## **Hos Halfdan Lie Svalheim og Jostein Lie Svalheim 10. august 2020**

Det skilles ikke her mellom kantsonene, eller om funn er gjort på tunet eller i nærheten.

**Steinhumle** *Bombus lapidarius* arbeider på tistel

**Åkerhumle** *Bombus pascuorum*

**Honningbie** *Apis mellifera* på hundekjeks

**Dobbeltbåndet blomsterflue** *Episyrphus balteatus*

## Hos Lars Halvard Wetterstad i Kongsberg kommune

### 32V5470136599810 (25 m radius) – Kantzone 20, skråning og elvekant (Numedalslågen), Vetterstad, Passebekk

Areal 0,4 dekar, og feltsjikt med mest gress. Nedbeitet av sau.  
Kl. 15.45–16.00

**Enghumle** *Bombus sylvarum* mørk arbeider på hvitkløver



**Foto 8 Kantzone 20**, Vetterstad på Passebekk i Kongsberg kommune kl. 15.51 den 17. juli 2020. Foto: Roald Bengtson.



**Foto 9 Kantsone 20**, Vetterstad på Passebekk i Kongsberg kommune kl. 15.51 den 17. juli 2020. Ann Norderhaug er med på bildet. Foto: Roald Bengtson.

**32V5468246599762 (25 m radius) – Kantsone 20A, Vetterstad, Passebekk**

Areal 0,5 dekar dominert av gjengroingsarter. Langs kanten nord for gårdsvei ned mot Numedalslågen. Ikke koordinater og funn av insekter derfra i 2018. Koordinater tatt i 2019, og da undersøkt med henblikk på både planter og insekter.

Mye slått – men godt med mjøddurt og fredløs (den ville arten, og også den er lite attraktiv for insekter) i blomst, samt geitrams.



**Foto 10 Kantsone 20A**, Vetterstad, Passebekk i Kongsberg kommune kl. 16.07 den 17. juli 2020. Fra veien. Foto: Roald Bengtson.

Litt regnvær

**Bakkehumle** *Bombus humilis* på rødkløver på den andre siden av veien

### **Hos Lars Halvard Wetterstad 10. juni 2020**

#### **Kantsone 20**

**Enghumle** *Bombus sylvarum* dronning (melanistisk)

**Engsmyger** *Ochlodes sylvanus* hann

**Gammafly** *Autographa gamma*

**Tårnseiler** *Apus apus*

## Hos Lars Halvard Wetterstad 10. august 2020

### Kantsone 20

Hagehumle *Bombus hortorum*

Rapssommerfugl *Pieris napi* hunn

Innsjøvannymfe *Enallagma cyathigerum*

## Hos Per Runar Lia i Kongsberg kommune

32V5464006600449 (50 m radius) – Kantsone 17, ved Sommerstadneset på Efteløt

Areal 0,2 dekar



**Foto 11** Kantsone 17, Sommerstadneset på Efteløt i Kongsberg kommune kl. 16.32 den 17. juli 2020. Fotografert fra kornåker og mot skogen. Ann Norderhaug og hundes hennes Kajsa er med på bildet. Foto: Roald Bengtson.

Nesten kun blomster nederst i kantsonen  
Perikum, fagerknoppurt, gjeldkarve og stemorsblomst

**Trehumle** *Bombus hypnorum* på fagerknoppurt  
**Lundhumle** *Bombus soroeensis* på fagerknoppurt  
**Steinhumle** *Bombus lapidarius* på fagerknoppurt

**32V5474256599795 (50 m radius) – Kantsone 16, Sandbakken, Lia, Efteløt**  
Areal 7 dekar fordelt på dyrket mark og beite.



**Foto 12** Kantsone 16, Sandbakken, Lia på Efteløt i Kongsberg kommune kl. 16.59 den 17. juli 2020 (foto nedover). Lite oksetunge i blomst der da. Foto: Roald Bengtson.

Lite oksetunge i blomst  
Mye rødkløver og vanlig ryllik

**Bakkehumle** *Bombus humilis* 3+ på rødkløver  
**Åkerhumle** *Bombus pascuorum* på rødkløver  
**Enghumle** *Bombus sylvarum* mørk form på rødkløver  
**Hagehumle** *Bombus hortorum* 3+ på rødkløver

## Hos Per Runar Lia 10. juni 2020

Det skilles ikke her mellom kantsonene, eller om funn er gjort på tunet eller i nærheten.

**Mørk jordhumle** *Bombus terrestris* dronning  
**Lundhumle** *Bombus soroeensis* dronning  
**Tyvhumle** *Bombus wurflenii* dronning på engtjæreblom  
**Bakkehumle** *Bombus humilis* dronning  
**Hagehumle** *Bombus hortorum* 3 dronninger (en på engtjæreblom, og en melanistisk)

**Honningbie** *Apis mellifera* – mange

**Sitronsommerfugl** *Gonepteryx rhamni* hunn og hann  
**Aurorasommerfugl** *Anthocharis cardamines* hunn  
**Rapssommerfugl** *Pieris napi* hann  
**Neslesommerfugl** *Aglais urticae*  
**Dagpåfugløyse** *Aglais io*  
**Admiral** *Vanessa atalanta*  
**Vårblåvinge** *Celastrina argiolus* hunn  
**Kløverblåvinge** *Glaucopsyche alexis* (rødlistet som *nær truet*) på oksetunge  
**Ildgullvinge** *Lycaena phlaeas*  
**Brunflekkt perlemorvinge** *Boloria selene*

**Gammafly** *Autographa gamma*  
**Brunt slåttefly** *Euclidia glyphica*  
**Ribbemåler** *Siona lineata* 5 +  
**Grå syremåler** *Timandra griseata*, fotografert av Anne Bjørg Rian og bestemt av Vidar Selås og Kai Berggren

**Stor humleflue** *Bombylius major*

**Hageoldenborre** *Phyllopertha horticola*

**Nøtteskrike** *Garrulus glandarius*  
**Låvesvale** *Hirundo rustica*  
**Sanglerke** *Alauda arvensis* (rødlistet som *sårbar*) syngende  
**Rødstrupe** *Erithacus rubecula* syngende  
**Bokfink** *Fringilla coelebs* syngende  
**Grønnsisik** *Carduelis spinus* syngende  
**Gulspurv** *Emberiza citrinella* (rødlistet som *nær truet*) syngende

## Hos Per Runar Lia 10. august 2020

Det skilles ikke her mellom kantsonene, eller om funn er gjort på tunet eller i nærheten.

**Steinhumle** *Bombus lapidarius* på skjermesveve  
**Bakkehumle** *Bombus humilis* på oksetunge, og en til sett  
**Enghumle** *Bombus sylvarum*  
**Åkerhumle** *Bombus pascuorum*



**Liten kålsommerfugl** *Pieris rapae*

**Honningbie** *Apis mellifera* arbeider

**Kompostblomsterflue** *Syricta pipiens*

## **Befaringer og kartlegginger 20. juli 2020 – med suppleringer fra juni og august**

Vær meldt av Yr for Hokksund kl. 11–20: 21–22 (19–20) grader Celsius, 2 (3) m/s med vind fra mest NNV, men også NV og N. Delvis skyet (mest) og helskyet. Været ble noenlunde slik som meldt.

### **Hos Jan Helge Lunde i Øvre Eiker kommune**

#### **32V5467276622108 (35 m radius) – Kantsone 3, åkerholme, Skarraenga i Vestfossen**

Areal 1,5 dekar

Kl. 10.30–11.30

Mye ormehode, reinfann, prestekrage og åkertistel i blomst. Ryllik, engsmelle, engknoppurt og skjermesveve. Skogkløver jevnt over avblomstret.

**Mørk jordhumle** *Bombus terrestris* på ormehode

**Lundhumle** *Bombus soroeensis*

**Markhumle** *Bombus pratorum* på ormehode

**Trehumle** *Bombus hypnorum* på ormehode

**Steinhumle** *Bombus lapidarius*

**Enghumle** *Bombus sylvarum* mørk form på ormehode

**Åkerhumle** *Bombus pascuorum*

**Bakkehumle** *Bombus humilis* på åkertistel, ormehode og fuglevikke

**Hagehumle** *Bombus hortorum* på rødkløver/skogkløver og ormehode

**Steingjøkhumle** *Bombus rupestris* dronning på ormehode

**Honningbie** *Apis mellifera* arbeider på åkertistel

**Rapssommerfugl** *Pieris napi*

**Liten kålsommerfugl** *Pieris rapae* hann og hunn

**Sankthansblåvinge** *Aricia artaxerxes*

**Engperlemorvinge** *Brenthis ino*

**Gullringvinge** *Aphantopus hyperantus* på skjermesveve og rødknapp

**Myrtigerflue** *Sericomyia silentis* 2 på åkertistel

**Dobbeltbåndet blomsterflue** *Episyrrhus balteatus*

**Stor kulehaleflue** *Sphaerophoria scripta*

**Hvitbåndet humleblomsterflue** *Volucella pellucens* på åkertistel



**Fotos 13 Kantsone 3**, Skarraenga i Vestfossen i Øvre Eiker kommune kl. 10.54 den 20. juli 2020. Åkerholmen. Foto: Roald Bengtson.

**32V5466596622103 (50 m radius) – Kantsone 3A, Skarraenga i Vestfossen**

Areal 0,5 dekar mellom vei og dyrket mark i nedre kant av vei.

Kl. 11.35–12.20

Mye fagerknoppurt, gul gåseblom og gullkløver i blomst. En del reinfann i blomst nærmest åkerholmen (*Kantsone 3*). Generelt var blomstringen der svakt på hell.

**Lundhumle** *Bombus soroeensis* på fagerknoppurt

**Markhumle** *Bombus pratorum* på fagerknoppurt

**Steinhumle** *Bombus lapidarius* på fagerknoppurt

**Åkerhumle** *Bombus pascuorum* på fagerknoppurt

**Bakkehumle** *Bombus humilis* på fagerknoppurt

**Steingjøkhumle** *Bombus rupestris* dronning på fagerknoppurt (se *Foto 15*)

**Honningbie** *Apis mellifera* arbeider på fagerknoppurt

**Liten kålsommerfugl** *Pieris rapae*

**Tiriltungeblåvinge** *Polyommatus icarus* hunn

**Fløyelsringvinge** *Erebia ligea* på åkertistel litt forbi selve kantsonen

**Gullringvinge** *Aphantopus hyperantus* på fagerknoppurt

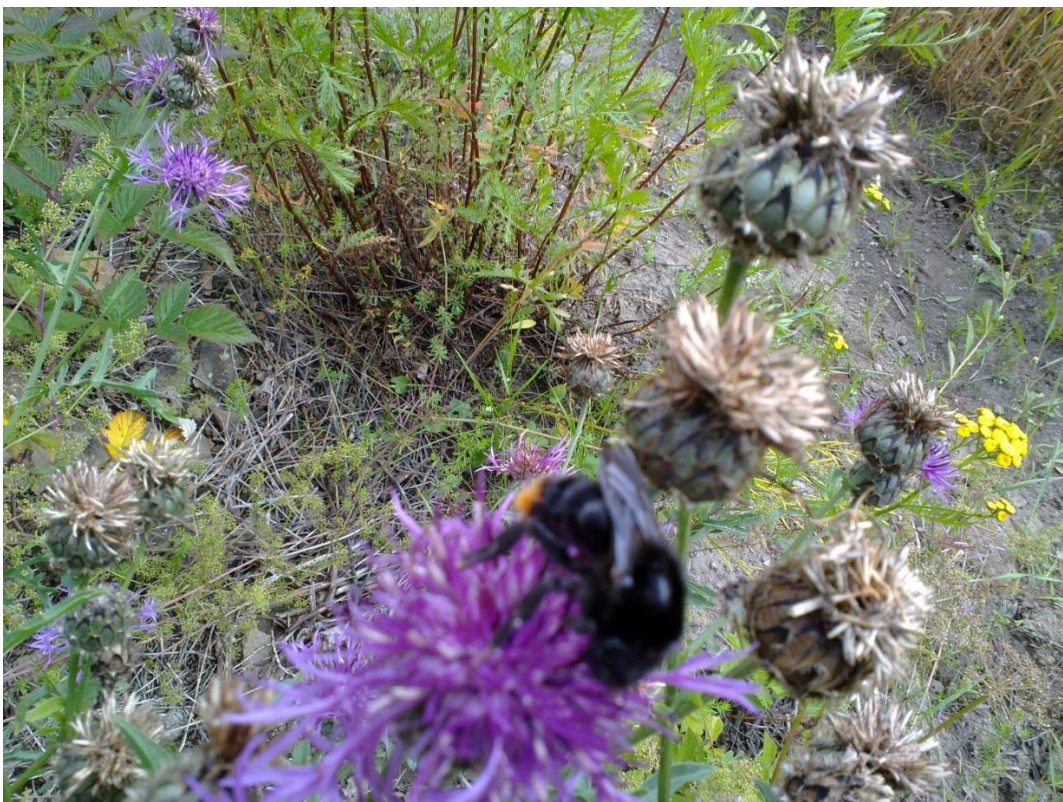
**Brun bakkemåler** *Scotopteryx chenopodiata*

**Hvitbåndet humleblomsterflue** *Volucella pellucens* på fagerknoppurt

**Stor kulehaleflue** *Sphaerophoria scripta*



**Foto 14** Kantsone 3A, Skarraenga i Vestfossen i Øvre Eiker kommune kl. 11.38 den 20. juli 2020. Mellom kornåker og vei. Foto: Roald Bengtson.



**Foto 15** Kantsone 3A, Skarraenga i Vestfossen i Øvre Eiker kommune kl. 12.13 den 20. juli 2020. Mellom kornåker og vei. Dronning av steingjøkhumle på fagerknoppurt. Foto: Roald Bengtson.

## Hos Jan Helge Lunde 11. juni 2020:

Det skilles ikke her mellom de to kantsonene, eller om funn er gjort like i nærheten.

**Lundhumle** *Bombus soroeensis* på oksetunge og engtjæreblom

**Steinhumle** *Bombus lapidarius* dronning på tiriltunge

**Åkerhumle** *Bombus pascuorum*

**Bakkehumle** *Bombus humilis* på tiriltunge, engtjæreblom, rundbelg og rødkløver

**Grønnstjertvinge** *Callophrys rubi* på tiriltunge

**Brunt slåttefly** *Euclidia glyphica*

**Ribbemåler** *Siona lineata*

**Øyemåler** *Cosmorhoe ocellata* fotografert av Anne Bjørg Rian, og bestemmelsen til RB verifisert av Vidar Selås

**Stor humleflue** *Bombylius major* på engtjæreblom

**Hageoldenborre** *Phyllopertha horticola*

**Musvåk** *Buteo buteo*

**Gulspurv** *Emberiza citrinella* (rødlistet som nær truet) syngende

## Hos Jan Helge Lunde 11. august 2020:

Det skilles ikke her mellom de to kantsonene, eller om funn er gjort like i nærheten.

**Lundhumle** *Bombus soroeensis* arbeider på ormehode

**Markhumle** *Bombus pratorum*

**Steinhumle** *Bombus lapidarius* hann på fagerknoppurt, samt en arbeider

**Åkerhumle** *Bombus pascuorum*

**Bakkehumle** *Bombus humilis* på ormehode

**Honningbie** *Apis mellifera* arbeider

**Rapssommerfugl** *Pieris napi*

**Dagpåfugløye** *Aglais io* på skjermesveve

**Tiriltungeblåvinge** *Polyommatus icarus* hann

**Keiserkåpe** *Argynnis paphia*

**Gullringvinge** *Aphantopus hyperantus*

**Stor kulehaleflue** *Sphaerophoria scripta*

## Hos Edvard Lundteigen i Øvre Eiker kommune

### 32V5399526618555 (100 m radius) – Kantsonen 11, beiteområde, Aspeseter i Lurdalen

Areal 14 dekar, og beiting der de siste 25 årene.

Kl. 13.15–14.40

En god del slått og beitet

Noe rødknapp og blåklokke i blomst, samt mer gjeldkarve nær der vi parkerte. Ryllik og en del perikum. Mye gress.

Det meste av insekter sett på rødknapp

**Lundhumle** *Bombus soroeensis* i blåklokke

**Markhumle** *Bombus pratorum*

**Lynghumle** *Bombus jonellus*

**Åkerhumle** *Bombus pascuorum*

**Åkergjøkhumle** *Bombus campestris* dronning

**Jordgjøkhumle** *Bombus bohemicus*

**Honningbie** *Apis mellifera* arbeider

**Neslesommerfugl** *Aglais urticae*

**Aglajaperlemorvinge** *Speyeria aglaja*

**Fløyelsringvinge** *Erebia ligea* på rødknapp, og senere sett minst 2 til i flukt

**Seksflekket bloddråpesvermer** *Zygaena filipendulae* på fuglevikke og tiriltunge

**Brun bakkemåler** *Scotopteryx chenopodiata*

*Stenurella melanura* i paring på prestekrage + en hunn

*Stictoleptura rubra* – se Foto 18

**Lys lykteblomsterflue** *Leucozona glaucia*

**Myrtigerflue** *Sericomyia silentis* på røsslyng

*Tachina fera*

**Brunlibelle** *Aeshna grandis*

**Nordfirfisle** *Zootoca vivipara*



**Foto 16 Kantone 11**, Aspeseter i Lurdalen i Øvre Eiker kommune kl. 13.22 den 20. juli 2020. Foto: Roald Bengtson.



**Foto 17 Kantone 11**, Aspeseter i Lurdalen i Øvre Eiker kommune kl. 13.53 den 20. juli 2020. Foto: Roald Bengtson.



**Foto 18** Kantsone 11, Aspeseter i Lurdalen i Øvre Eiker kommune kl. 13.42 den 20. juli 2020. Blomsterbukken *Stictoleptura rubra* hann. Uten norsk navn. Foto: Roald Bengtson.

**32V5454406618677 (50 m radius) – Kantsone 10, skråning ned mot bekk bak gårdstun, Darbu i Fiskum**

Areal 1,5 dekar, noe gjengrodd med løvtrær og feltsjikt med gress.  
På gården (ved kirken)  
Mest gress der

**Rapssommerfugl *Pieris napi* kl. 12.50**



**Foto 19** Kantsone 10, Darbu i Fiskum i Øvre Eiker kommune kl. 12.45 den 20. juli 2020. Ann Norderhaug er med på bildet. Foto: Roald Bengtson.

## Hos Edvard Lundteigen 11. juni 2020:

### Aspeseter (Kantsone 11)

**Markhumle** *Bombus pratorum* arbeider

**Lundhumle** *Bombus soroeensis* dronning

**Honningbie** *Apis mellifera*

**Sitronsommerfugl** *Gonepteryx rhamni* hann

**Neslesommerfugl** *Aglais urticae* larver på stornesle (brennesle)

**Ildgullvinge** *Lycaena phlaeas*

**Grønnstjertvinge** *Callophrys rubi*

**Rødflekket perlemorvinge** *Boloria euphrosyne*

**Brunflekket perlemorvinge** *Boloria selene*

**Engringvinge** *Coenonympha pamphilus*

**Grønn metallsvermer** *Adscita statices*

**Smalkantet humlesvermer** *Hemaris tityus*

**Lyngmåler** *Ematurga atomaria*

**Brunt slåttefly** *Euclidia glyphica*



Syretege *Coreus marginatus*

**På gården, ved kirken (Kantsone 10):**

Innsjøvannymfe *Enallagma cyathigerum*

Tårnseiler *Apus apus*

Låvesvale *Hirundo rustica*

Hagesanger *Sylvia borin* syngende

Trepiplerke *Anthus trivialis* syngende

Bokfink *Fringilla coelebs* syngende

**Hos Edvard Lundteigen 11. august 2020:**

**Aspeseter (Kantsone 11)**

Honningbie *Apis mellifera* på føllblom

Fløyelsringvinge *Erebia ligea*

Brunlibelle *Aeshna grandis*

Glansmetallibelle *Somatochlora metallica*

**Hos Anna Arneberg i Modum kommune**

**32V5458406638012 (25 m radius) – Kantsone 15, Øvre Hovenga, Bingen**

Åkerholme. Areal 0,2 dekar, åpent med noen trær og feltsjikt med gress og urter. Koordinater ble ikke tatt før i 2019, og da undersøkt både botanisk og entomologisk.

Prestekrage og hvitkløver med mer i blomst der

Kl. 16.25–16.40

Lundhumle *Bombus soroeensis*

Honningbie *Apis mellifera* på hvitkløver

Kommasmyger *Hesperia comma* fotografert gjennom håvnettet kl. 16.41

**Vortebiter** *Decticus verrucivorus* (røddlistet som nær truet) underveis da vi gikk til Kantsone 14 – se Foto 21



**Foto 20** Kantsone 15, Øvre Hovenga på Bingen i Modum kommune kl. 16.29 den 20. juli 2020. Åkerholmen. Anna Arneberg (til venstre) og Ann Norderhaug er med på bildet. Foto: Roald Bengtson.



**Foto 21** Vortebiter *Decticus verrucivorus* (rødlistet som nær truet) fotografert da vi var på vei fra åkerholmen (Kantsone 15) til skogkanten (Kantsone 14) kl. 16.47 den 20. juli 2020. Foto: Roald Bengtson.

**32V5458826638120 (35 m radius) – Kantsone 14, Øvre Hovenga på Bingen**

Areal 0,5 dekar mellom dyrket mark og skog, gjengrodd med en del gran, og feltsjikt dominert av gress.

Kl. 16.50–17.25

**Lys jordhumle** *Bombus lucorum* arbeider på perikum

**Honningbie** *Apis mellifera* arbeider på gullkløver

**Timoteismyger** *Thymelicus lineola* kl. 17.10 – se Foto 23

**Sitronsommerfugl** *Gonepteryx rhamni* hann

**Fløyelsringvinge** *Erebia ligea*

**Gullringvinge** *Aphantopus hyperantus*

*Stenurella melanura* i paring på ryllik

**Vanlig markblomsterflue** *Eupeodes corollae*

**Stålor** *Anguis fragilis*



**Foto 22** Kantsone 14, Øvre Hovenga på Bingen i Modum kommune kl. 16.53 den 20. juli 2020. Skogkanten. Anna Arneberg er med på bildet av kantsonen sin. Foto: Roald Bengtson.



**Foto 23 Kantsonen 14**, Øvre Hovenga på Bingen i Modum kommune kl. 17.10 den 20. juli 2020. Skogkanten. Den lille dagsommerfuglen timoteismyger. Foto: Roald Bengtson.

### Hos Anna Arneberg 11. juni 2020:

Vi skiller ikke mellom de to kantsonene her.

**Markhumle** *Bombus pratorum* på engtjæreblom

**Åkerhumle** *Bombus pascuorum* på tiriltunge

**Bakkehumle** *Bombus humilis* dronning på tiriltunge, samt en arbeider av arten sett

**Engsmyger** *Ochlodes sylvanus*

**Skoghvitvinge** *Leptidea sinapis*

**Sitronsommerfugl** *Gonepteryx rhamni* hann

**Aurorasommerfugl** *Anthocharis cardamines* 2 hanner

**Engringvinge** *Coenonympha pamphilus*

**Brunt slåttefly** *Euclidia glyphica*

**Ribbemåler** *Siona lineata*

**Skogmaurløve** *Myrmeleon formicarius* fangstgrop til larver

**Hageoldenborre** *Phyllopertha horticola*

**Trepiplerke** *Anthus trivialis* syngende  
**Løvsanger** *Phylloscopus trochilus* syngende  
**Grønnfink** *Chloris chloris* syngende

### **Hos Anna Arneberg 11. august 2020:**

Vi skiller ikke mellom de to kantsonene her, men alt på blåknapp er fra *Kantsone 14*.

**Åkerhumle** *Bombus pascuorum* på blåknapp, og en til sett  
**Bakkehumle** *Bombus humilis* hann på blåknapp

**Honningbie** *Apis mellifera* arbeidere

**Timoteismyger** *Thymelicus lineola*  
**Rapssommerfugl** *Pieris napi* hunn på blåknapp  
**Sitronsommerfugl** *Gonepteryx rhamni* hann på blåknapp  
**Aurorasommerfugl** *Anthocharis cardamines* 2 hanner  
**Keiserkåpe** *Argynnis paphia* hann på blåknapp  
**Fløyelsringvinge** *Erebia ligea*

*Stenurella melanura* (en liten blomsterbukk uten norsk navn) i parring på ryllik

**Blågrønnlibelle** *Aeshna cyanea*



**Foto 24** **Lundgjøkhumle** *Bombus quadricolor* hann funnet på blåknapp av Anna Arneberg i hennes kantsone (*Kantsone 14*) rundt kl 15.00 den 2. september 2020. Dette er første og hittil eneste funn av arten i Modum kommune, og for øvrig er den i tidligere Buskerud fylke kun kjent fra én annen lokalitet (i Flå kommune). **Rødlistet som sårbar**. Foto: Anna Arneberg.

## **Befaringer og kartlegginger 22. juli 2020 – med suppleringer fra juni og august**

Vær meldt av Yr for Hokksund kl. 10–20: 18 (14–17) grader Celsius, 2–3 (0–1) m/s med vind fra mest NNV, men også NV og NNØ. Mest delvis skyet, men også lettskyet og noe helt blått. Det ble mye bra vær, men også noen regndråper. Litt kaldt og skyet i kveldinga.

### **Hos Per Olav Krekling i Øvre Eiker kommune**

#### **32V5514716624220 (50 m radius) – Kantsone 4, Enebærhaugen, Åker i Hokksund**

Areal 6,5 dekar med gammel beitemark gjengrodd med trær og kratt. Ryddet i 2018.

Geitebeiting i 2018 og sauebeiting i 2019 og 2020.

Kl. 10.15–11.35

Godt med rød jonsokblom og veitistel et sted, men ikke så mye av veitistelen i blomst da.

Mye stornesle (bedre kjent som brennesle)

**Mørk jordhumle** *Bombus terrestris*

**Markhumle** *Bombus pratorum*

**Steinhumle** *Bombus lapidarius*

**Åkerhumle** *Bombus pascuorum*

**Bakkehumle** *Bombus humilis*

**Honningbie** *Apis mellifera* arbeider

**Rapssommerfugl** *Pieris napi*

**Gullringvinge** *Aphantopus hyperantus*

**Gammafly** *Autographa gamma*

**Brun bakkemåler** *Scotopteryx chenopodiata*

**Dobbeltbåndet blomsterflue** *Episyrphus balteatus*

**Vanlig markblomsterflue** *Eupeodes corollae*

**Hvitbåndet humleblomsterflue** *Volucella pellucens*

**Hvit glassvingeblomsterflue** *Scaeva pyrastris*

Innhegning med dragehode fotografert kl. 11.35

**Hvit c** *Polygonia c-album* sett der da



**Foto 25 Kantone 4**, Enebærhaugen, Åker i Hokksund i Øvre Eiker kommune kl. 10.23 den 22. juli 2020. Foto: Roald Bengtson.



**Foto 26 Kantone 4**, Enebærhaugen, Åker i Hokksund i Øvre Eiker kommune kl. 11.35 den 22. juli 2020. Innhegning for å beskytte noen planter mot beiting. Foto: Roald Bengtson.

## Hos Per Olav Krekling 12. juni 2020:

### Enebærhaugen (Kantsone 4)

Mørk jordhumle *Bombus terrestris* dronning på dunkjempe  
Bakkehumle *Bombus humilis* på engtjæreblom

Ribbemåler *Siona lineata*

Hageoldenborre *Phyllopertha horticola*

Gransanger *Phylloscopus collybita*

**Gulspurv** *Emberiza citrinella* (røddlistet som nær truet) syngende

## Hos Per Olav Krekling 12. august 2020:

### Enebærhaugen (Kantsone 4)

Lundhumle *Bombus soroeensis* arbeider på blåklokke

Trehumle *Bombus hypnorum* på veitistel

Steinhumle *Bombus lapidarius* hann på krusetistel, samt en dronning av arten sett

Hagehumle *Bombus hortorum* på vrangdå og rød jonsokblom

Honningbie *Apis mellifera* arbeidere på tistel

Rapssommerfugl *Pieris napi*

Stor kålsommerfugl *Pieris brassicae* hann

Dobbeltbåndet blomsterflue *Episyrphus balteatus*

## **Hos Nils Mikael Wikheim og sønnen Eivind Wikheim i Øvre Eiker kommune**

### 32V5513086623353 (25 m radius) – Kantsone 8, grunnlendt jordekant, ved Dramsrud i Høksund

Areal 1,5 dekar med kantvegetasjon, tidligere delvis dyrket mark. Rødkløver ved kantsonen i 2018 og 2019, og korn der i 2020.

Kl. 12.40–13.25

Lite blomster

Markhumle *Bombus pratorum* på krusetistel

Steinhumle *Bombus lapidarius*

Åkerhumle *Bombus pascuorum*

Hagehumle *Bombus hortorum* på perikum

Honningbie *Apis mellifera* arbeider



**Timoteismyger** *Thymelicus lineola*  
**Liten kålsommerfugl** *Pieris rapae* hunn  
**Keiserkåpe** *Argynnis paphia* hunn  
**Gullringvinge** *Aphantopus hyperantus*



**Foto 27 Kantzone 8**, ved Dramsrud i Hokksund i Øvre Eiker kommune kl. 12.48 den 22. juli 2020. Foto: Roald Bengtson.

**32V5502006624169 (25 m radius) – Kantzone 6, ved Vestfosselva, Vølstad (Voldstad) i Hokksund**

Areal 1,5 dekar mellom dyrket mark (rødkløveråker ved kantsonen i 2018, og korn der i 2019 og 2020) og skråningen ned mot Vestfosselva.

Kl. 13.50–14.15

Lite blomster, men blant annet noe nyseryllik

**Hagehumle** *Bombus hortorum* på skogkløver

**Rapssommerfugl** *Pieris napi* hann

**Brun bakkemåler** *Scotopteryx chenopodiata*

**Dobbeltbåndet blomsterflue** *Episyrphus balteatus*



**Foto 28 Kantsone 6**, ved Vestfosselva, Vølstad (Voldstad) i Hokksund i Øvre Eiker kommune kl. 13.51 den 22. juli 2020. Ann Norderhaug og hunden hennes, Kajsa.  
Foto: Roald Bengtson.

### **Hos Nils Mikael og Eivind Wikheim 12. juni 2020:**

#### **Kantsone 6**

**Steingjøkhumble** *Bombus rupestris* dronning

**Honningbie** *Apis mellifera* arbeidere

**Sanglerke** *Alauda arvensis* (rødlistet som sårbar) syngende

#### **Kantsone 8**

**Bakkehumle** *Bombus humilis* dronning

**Åkergjøkhumble** *Bombus campestris* dronning på gjerdevikke

**Engsmuger** *Ochlodes sylvanus*

**Pantermåler** *Pseudopanthera macularia* 4

Dobbeltbåndet blomsterflue *Episyrpus balteatus*

**Sanglerke** *Alauda arvensis* (rødlistet som sårbar) syngende

### **Hos Nils Mikael og Eivind Wikheim 12. august 2020:**

#### **Kantsone 6**

**Bakkehumle** *Bombus humilis*

**Fløyelsringvinge** *Erebia ligea*

#### **Kantsone 8**

**Fløyelsringvinge** *Erebia ligea*

### **Hos Nils Kristian Aker i Øvre Eiker kommune**

#### **32V5513366623842 (25 m radius) – Kantsone 12, haug/skråning på tunet, Åker i Høksund**

Areal 1,5 dekar

Kl. 15.05–15.37

Godt med gulmaure i blomst nedenfor gjerde, og godt med hvitkløver i blomst innenfor (over gjerdet; altså på den andre siden av det). En del gulmaure i blomst også innenfor gjerdet.

En del fuglevikke og litt gulflatbelg i blomst i nedre del mot hus

**Åkerhumle** *Bombus pascuorum* på fuglevikke

**Bakkehumle** *Bombus humilis* på fuglevikke og gulflatbelg

**Honningbie** *Apis mellifera* arbeider på hvitkløver

**Stor kulehaleflue** *Sphaerophoria scripta* på gulmaure

**Dobbeltbåndet blomsterflue** *Episyrphus balteatus* på gulmaure



**Foto 29 Kantsone 12**, Åker i Hokksund i Øvre Eiker kommune kl. 15.07 den 22. juli 2020. Bildet er tatt oppover skråningen. Foto: Roald Bengtson.

**32V5512566623734 (25 m radius) – Kantsone 13, skogkant, Åker i Hokksund**

Areal 0,5 dekar, smal kant mellom skog og dyrket mark. Beitet av sau i 2019 og 2020. Skogen innenfor hugget i 2019.

Fortsatt nesten kun bar jord etter mye tråkking fra sau, og ikke noe notert der (se *Foto 30*).



**Foto 30 Kantsone 13**, Åker i Hokksund i Øvre Eiker kommune kl. 15.45 den 22. juli 2020. Fortsatt nedtråkket av sau og lite blomster, og ingen insekter sett. Foto: Roald Bengtson.

### **Hos Nils Kristian Aker 12. juni 2020:**

#### **Kantsone 12**

**Mørk jordhumle** *Bombus terrestris* dronning

**Honningbie** *Apis mellifera* på løvetann

**Rapssommerfugl** *Pieris napi* 2 hunner

**Brunt slåttefly** *Euclidia glyphica*

**Ribbemåler** *Siona lineata*

**Pantermåler** *Pseudopanthera macularia*

**Hageoldenborre** *Phyllopertha horticola*

**Stær** *Sturnus vulgaris* (rødlistet som nær truet)

**Sanglerke** *Alauda arvensis* (rødlistet som sårbar) syngende

**Låvesvale** *Hirundo rustica*

**Gransanger** *Phylloscopus collybita* syngende

**Rødstrupe** *Erithacus rubecula* syngende  
**Pilfink** *Passer montanus*  
**Gråspurv** *Passer domesticus*

### **Hos Nils Kristian Aker 12. august 2020:**

#### **Kantsone 12, men det på krusetistel på et jorde i nærheten**

**Markhumle** *Bombus pratorum* hann på krusetistel  
**Steinhumle** *Bombus lapidarius* arbeider på krusetistel

**Honningbie** *Apis mellifera* arbeidere på krusetistel

**Rapssommerfugl** *Pieris napi*  
**Neslesommerfugl** *Aglaia urticae*

**Dobbeltbåndet blomsterflue** *Episyrphus balteatus*

### **Hos Rune Eid i Kongsberg kommune**

#### **32V5561996594846 (25 m radius) – Kantsone 21, skråning ned mot bekk som renner ut i Numedalslågen, Grønnvoll i Hvitvingfoss**

Areal 1,0 dekar med mye løvtrær og gress.

I 2018 noe ryddet, samt sauebeiting. Ikke beitet i 2019 og 2020. Birøkt.

Ca. kl. 17.50–18.20

Gjengrodd og lite blomster

**Åkerhumle** *Bombus pascuorum* på oksetunge og fuglevikke  
**Bakkehumle** *Bombus humilis* på oksetunge



**Foto 31 Kantsone 21**, Grønnvoll i Hvittingfoss i Kongsberg kommune kl. 17.56 den 22. juli 2020. Ned mot bekken som renner ut i Numedalslågen like ved. Lite er gjort, og dermed fortsatt veldig gjengrodd der. Foto: Roald Bengtson.

**32V5556566594970 (50 m radius) – Kantsone 22, lang og smal kant mellom skog og kornåker (i 2018), Søndre Moen i Hvittingfoss**

Areal 1,5 dekar

Ca. kl. 18.30–19.00

Mye bokhvete

Godt med marimjelle i blomst

**Åkerhumle** *Bombus pascuorum* på rødkløver



**Foto 32** Kantsone 22, Søndre Moen i Hvittingfoss i Kongsberg kommune kl. 18.31 den 22. juli 2020. Foto: Roald Bengtson.



**Foto 33** Kantsone 22, Søndre Moen i Hvittingfoss i Kongsberg kommune kl. 18.32 den 22. juli 2020. Foto: Roald Bengtson.



### **Hos Hos Rune Eid 10. juni 2020:**

Det skilles her ikke mellom de to kantsonene, eller om funn er gjort på tunet.

**Lundhumle** *Bombus soroeensis* arbeider på bringebær

**Markhumle** *Bombus pratorum* arbeider

**Engringvinge** *Coenonympha pamphilus*

**Ribbemåler** *Siona lineata*

**Brunt slåttefly** *Euclidia glyphica*

**Hageoldenborre** *Phyllopertha horticola*

**Gulhåret rovflue** *Laphria flava* hann – Anne Bjørg Rian tok bilder (se ett av dem under)



**Foto 34** Kantsone 22, Søndre Moen i Hvittingfoss i Kongsberg kommune kl. 16.22 den 10. juni 2020. Gulhåret rovflue *Laphria flava* hann. Foto: Anne Bjørg Rian.

### **Hos Rune Eid 10. august 2020:**

Det skilles her ikke mellom de to kantsonene, eller om funn er gjort på tunet.

**Lys jordhumle** *Bombus lucorum* på prakthjelm

**Mørk jordhumle** *Bombus terrestris* på kjempespringfrø

**Åkerhumle** *Bombus pascuorum* på skjermesveve

**Bakkehumle** *Bombus humilis* på kjempespringfrø og oksetunge, og en hann av arten på veitistel

**Enghumle** *Bombus sylvarum* på svinerot

**Hagehumle** *Bombus hortorum* 2 på prakthjelm, hann på veitistel og arten også sett på kjempespringfrø (planten er en svært problematisk fremmedart)

**Ildgullvinge** *Lycaena phlaeas*

## Humler funnet på hver av gårdene i perioden 2018–2020

Totalt er det påvist 20 arter av humler i *Kantsoneprojektet i Buskerud*. I tillegg er det funn av trolig både markgjøkhumle og tregjøkhumle, men eksemplarer av disse to vanlige og like artene bør samles inn og avlives for sikker bestemmelse (og det er ikke gjort i dette prosjektet). Hos de fleste bøndene stammer funnene fra et par kantsoner og gjerne litt i omegnen og på/ved gårdstunet. Hos Wikheim er i tillegg funn fra rødkløveråker inkludert. En sammenligning av funn mellom ulike gårder har lite for seg, for det er ikke minst mange faktorer å justere for. Eksempler på viktige faktorer er værforholdene under registreringene, hvor lenge registreringene varer og til hvilke datoer og klokkeslett de er foretatt. Flere av kantsonene har foreløpig lite attraktive forhold for humler, og uansett er gjerne alle kantsonene forskjellige med henblikk på beliggenhet/omgivelser, størrelse og kvaliteter (som plantemangfold og plantetetthet). Dessuten var det i noen av kantsonene nesten ingen blomster da de ble undersøkt, fordi det var slått/beitet på arealene ikke så lenge i forveien.

Under er påviste arter markert med både **utheving** og *kursivering* for hver bonde/gård, og ingen hadde flere enn 13 arter. Alle de 20 artene som med sikkerhet er påvist i *Kantsoneprojektet* er med for hver bonde/gård, slik at det er greit å se et visst potensial for nye arter som kan oppdages på de respektive steder. Som det ses av funnene, er det visse arter som går igjen hyppig. Trolig kan det totalt finnes minst 25 arter av humler på de involverte gårdene og tilhørende innmark, men neppe flere enn 20 arter på en og samme gård.

### **Hos Svern Anstensrud i Flesberg**

Lys jordhumle, mørk jordhumle, *kragejordhumle*, *lundhumle*, taigahumle, lynghumle, *hagehumle*, *åkerhumle*, bakkehumle, *trehumle*, lushatthumle, *markhumle*, *tyvhumle*, enghumle, slåttehumle, steinhumle, steingjøkhumle, *jordgjøkhumle*, åkergjøkhumle og lundgjøkhumle. **Totalt ni arter.**

### **Hos Jostein og Halvdan Lie Svalheim i Kongsberg**

Lys jordhumle, mørk jordhumle, kragejordhumle, *lundhumle*, taigahumle, lynghumle, *hagehumle*, *åkerhumle*, bakkehumle, *trehumle*, lushatthumle, *markhumle*, *tyvhumle*, *enghumle*, slåttehumle, *steinhumle*, steingjøkhumle, jordgjøkhumle, åkergjøkhumle og lundgjøkhumle. **Totalt åtte arter.**

### **Hos Halvard Wetterstad i Kongsberg**

Lys jordhumle, mørk jordhumle, kragejordhumle, *lundhumle*, taigahumle, lynghumle, *hagehumle*, *åkerhumle*, *bakkehumle*, *trehumle*, lushatthumle, markhumle, tyvhumle, *enghumle*, slåttehumle, steinhumle, steingjøkhumle, jordgjøkhumle, åkergjøkhumle og lundgjøkhumle. **Totalt fem arter.**

### **Hos Per Runar Lia i Kongsberg**

Lys jordhumle, mørk jordhumle, kragejordhumle, *lundhumle*, taigahumle, lynghumle, *hagehumle*, *åkerhumle*, *bakkehumle*, *trehumle*, lushatthumle, *markhumle*, *tyvhumle*, *enghumle*, slåttehumle, *steinhumle*, steingjøkhumle, jordgjøkhumle, *åkergjøkhumle* og lundgjøkhumle. **Totalt 12 arter.**

### **Hos Jan Helge Lunde i Øvre Eiker**

*Lys jordhumle, mørk jordhumle, kragejordhumle, lundhumle, taigahumle, lynghumle, hagehumle, åkerhumle, bakkehumle, trehumle, lushatthumle, markhumle, tyvhumle, enghumle, slåttehumle, steinhumle, steingjøkhumle, jordgjøkhumle, åkergjøkhumle og lundgjøkhumle. Totalt 12 arter.*

### **Hos Edvard Lundteigen i Øvre Eiker**

*Lys jordhumle, mørk jordhumle, kragejordhumle, lundhumle, taigahumle, lynghumle, hagehumle, åkerhumle, bakkehumle, trehumle, lushatthumle, markhumle, tyvhumle, enghumle, slåttehumle, steinhumle, steingjøkhumle, jordgjøkhumle, åkergjøkhumle og lundgjøkhumle. Totalt ni arter på Aspeseter. Hagehumle på gården.*

### **Hos Anna Arneberg i Modum**

*Lys jordhumle, mørk jordhumle, kragejordhumle, lundhumle, taigahumle, lynghumle, hagehumle, åkerhumle, bakkehumle, trehumle, lushatthumle, markhumle, tyvhumle, enghumle, slåttehumle, steinhumle, steingjøkhumle, jordgjøkhumle, åkergjøkhumle og lundgjøkhumle (rødlistet som *sårbar*). Totalt 11 arter.*

### **Hos Per Olav Krekling i Øvre Eiker**

*Lys jordhumle, mørk jordhumle, kragejordhumle, lundhumle, taigahumle, lynghumle, hagehumle, åkerhumle, bakkehumle, trehumle, lushatthumle, markhumle, tyvhumle, enghumle, slåttehumle, steinhumle, steingjøkhumle, jordgjøkhumle, åkergjøkhumle og lundgjøkhumle. Totalt 12 arter.*

### **Hos Nils Mikael og Eivind Wikheim i Øvre Eiker**

*Lys jordhumle, mørk jordhumle, kragejordhumle, lundhumle, taigahumle, lynghumle, hagehumle, åkerhumle, bakkehumle, trehumle, lushatthumle, markhumle, tyvhumle, enghumle, slåttehumle (rødlistet som *sårbar*), steinhumle, steingjøkhumle, jordgjøkhumle, åkergjøkhumle og lundgjøkhumle. Totalt 13 arter.*

### **Hos Nils Kristian Aker i Øvre Eiker**

*Lys jordhumle, mørk jordhumle, kragejordhumle, lundhumle, taigahumle, lynghumle, hagehumle, åkerhumle, bakkehumle, trehumle, lushatthumle, markhumle, tyvhumle, enghumle, slåttehumle, steinhumle, steingjøkhumle, jordgjøkhumle, åkergjøkhumle og lundgjøkhumle. Totalt åtte arter.*

### **Hos Rune Eid i Kongsberg**

*Lys jordhumle, mørk jordhumle, kragejordhumle, lundhumle, taigahumle, lynghumle, hagehumle, åkerhumle, bakkehumle, trehumle, lushatthumle, markhumle, tyvhumle, enghumle, slåttehumle, steinhumle, steingjøkhumle, jordgjøkhumle, åkergjøkhumle og lundgjøkhumle. Totalt ni arter.*

## Litteratur/kilder

Under er det listet opp en rekke kilder som er nyttige for den som jobber med insekter og relatert (som for eksempel skjøtsel). Det kan gjelde både slåttemark og andre naturtyper (inklusive alle typer kantsoner). Jevnt over få av dem er henvist til i rapportens tekst.

- Asheim, V. 1978. Kulturlandskapets historie. Universitetsforlaget, Oslo. 155 s.
- Auestad, I. 2009. The fate of grassland species in the modern changing landscape: Effects of management on vegetation and population dynamics in road verges and pastures. Thesis. Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Oslo. 22 s.
- Bartsch, H., Binkiewicz, E, Rådén, A. og Nasibov, E. 2009a. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Tvåvingar: Blomflugor: Syrphinae. Diptera: Syrphidae: Syrphinae. Artdatabanken, SLU, Uppsala. 406 s.
- Bartsch, H., Binkiewicz, E, Klintbjer, A., Rådén, A. og Nasibov, E. 2009b. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Tvåvingar: Blomflugor: Eristalinae & Microdintinae. Diptera: Syrphidae: Eristalinae & Microdintinae. Artdatabanken, SLU, Uppsala. 478 s.
- Bele, B., Norderhaug, A. og Tunón, H. 2019. Seterlandskapet – Historia, naturen og kulturen. NIBIO Bok 5 (8) & CBMs skriftserie 113. 168 s.
- Bele, B., Svalheim, E. og Norderhaug, A. 2011. Bondens kulturmarksflora for Østlandet. Bioforsk FOKUS 6 (3). 121 s.
- Bengtson, R. 2017. Kartlegging av humler og annet biologisk mangfold på og ved Oslo lufthavn Gardermoen 12. og 13. juli 2017, samt forslag til tiltak. Oppdragsrapport fra La Humla Suse til Avinor. 62 s.
- Bengtson, R. 2019. Kartlegging av humler og dagsommerfugler i blomsterfelt på Steinsletta i Hole i Buskerud 4. august 2018. Notat. 24 s.
- Bengtson, R. og Norderhaug, A. 2019. Kantsoneprojektet i Buskerud. Rapport fra La Humla Suse til Miljødirektoratet om funn av planter og insekter i 2018. 52 s.
- Bengtson, R. og Norderhaug, A. 2020. Kantsoneprojektet i Buskerud. Rapport fra La Humla Suse til Miljødirektoratet om funn av planter og insekter i 2019. 105 s.
- Bengtson, R., Røsok, Ø., Olsen, K.M. & Steel, C. 2019. Rødlistede humler i Norge. Fauna Vol. 72 (1–4): 2–35.
- Biesmeijer, J.C., Roberts, S.P.M., Reemer, M., Ohlemüller, R. Edwards, M., Peeters, T., Schaffers, A.P., Potts, S.G., Kleukers, R., Thomas, C.D., Settele, J. og Kunin, W.E. 2006. Parallel declines in pollinators and insect-pollinated plants in Britain and the Netherlands. *Science* 313: 351–354.
- Billqvist, M., Andersson, D. og Bergendorff, C. 2019. Nordens trollsländor. Avium Förlag, Mörbylånga. 352 sider.
- Bollingmo, T. 2012. Norges humler med Humleskolen. BRAINS Media. 295 s.
- Bommarco, R., Lundin, O., Smith, H. og Rundlöf, M. 2012. Drastic historic shifts in bumble-bee community composition in Sweden. *Proc. R. Soc. B* 279: 309–315.
- Bratli, H., Jordal, J.-B., Svalheim, E. og Norderhaug, A. 2012. Naturfaglig grunnlag for handlingsplan naturbeitemark og hagemark. Bioforsk Rapport Vol. 7 Nr. 193 2012. 89 s.
- Coulianos, C.C. 2012. Bärfisar i Sverige – en fälthandbok. Entomologiska föreningen i Stockholm. 127 s.
- Departementa 2018. Nasjonal pollinatorstrategi. Ein strategi for levedyktige bestandar av villbier og andre pollinerande insekt. 47 s.
- Direktoratet for naturforvaltning (DN) 2009. Handlingsplan for slåttemark. DN-rapport 2009-6. 49 s.
- Douwes, P., Abenius, J., Cederberg, B., Wahlstedt, U., Hall, K., Starkenberg, M., Reiborg, C. og Östman, T. 2012. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Steklar: Myror–getingar. Hymenoptera: Formicidae–Vespidae. Artdatabanken, SLU, Uppsala. 382 s.
- Dramstad, W. 1996. Der humlene fremdeles surrer. FAGnytt Naturforvaltning 3 (4): 1–4.

- Dramstad, W.E., Fry, G.L.A. og Schaffer, M.J. 2003. Bumblebee foraging – is closer really better? *Agriculture, Ecosystems and Environment* 95: 349–357.
- Dramstad, W. og Puschmann, O. 2008. Kulturlandskapets verdier – en tappt kamp? S. 205–221 i: Berntsen, B. og Hågvar, S. (red.). *Norsk natur – farvel? En illustrert historie*. Unipub, Oslo. 276 s.
- Dupont, Y.L., Damgaard, C. og Simonsen, V. 2011. Quantitative Historical Change in Bumblebee (*Bombus* spp.) Assemblages of Red Clover Fields. *PLoS ONE* 6 (9): e25172. doi:10.1371/journal.pone.0025172
- Ehnström, B. og Holmer, M. 2007. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Skalbaggar: Långhorningar. Coleoptera: Cerambycidae. Artdatabanken, SLU, Uppsala. 302 s.
- Eliasson, C. U., Ryrholm, N., Holmer, M., Jilg, K. & Gärdenfors, U. 2005. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar: Dagfjärilar. Hesperidae–Nymphalidae. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 407 s.
- Elven, H. og Bjureke, K. 2018. Pollinatorvennlig skjøtsel av slåttemark og naturbeitemark. Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Rapport nr. 77. 80 s.
- Emanuelsson, U. 2009. Europeiska kulturlandskap – hur människan format Europas natur. Forskningsrådet Formas. 383 s.
- Evensen, H.P. 2015. Slå med ljå. Bruk av håndredskap i blomstereng og annen slåttemark. Sollia forlag. 323 s. <https://www.adlibris.com/no/bok/sla-med-lja-9788290346855>
- Falck, M. 2009. The Norwegian species of *Villa* Lioy, 1864 (Diptera, Bombyliidae). *Norwegian Journal of Entomology* 56 (2): 120–130.
- Falck, M. og Greve, L. 1999. The distribution of bee flies (Diptera, Bombyliidae), except the genus *Villa*, in Norway. *Norwegian Journal of Entomology* 46 (2): 89–109.
- Falk, S. og Lewington, R. 2015. *Field Guide to the Bees of Great Britain and Ireland*. 1st ed. British Wildlife Field Guides. Bloombury, London. 336 s.
- Feilberg, J. og Christensen, J.O. 1999. Blomster i Norge. Aschehougs naturbøker. H. Aschehoug & Co., Oslo. 345 s.
- Fjellstad, W.J. 1998. The landscape ecology of butterflies in traditionally managed Norwegian Farmland. Durham theses, Durham University. 223 s. <http://etheses.dur.ac.uk/4657/>
- Fjellstad, W., Norderhaug, A. og Ødegaard, F. 2008. Tidligere og nåværende jordbruk – Miljøforhold og påvirkninger på rødlistearter. Artsdatabanken, Norge ([www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no)).
- Framstad, E. og Lid, I.B. (red.) 1998. Jordbrukets kulturlandskap. Forvaltning av miljøverdier. Universitetsforlaget, Oslo. 285 s.
- Gederaas, L., Moen, T.L., Skjelseth, S. og Larsen, L.-K. (red.) 2012. Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012. Artsdatabanken, Trondheim. 210 s. Fremmedartslista 2018: <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Goulson, D. 2010. *Bumblebees: behaviour, ecology and conservation*. Oxford University Press. 317 s.
- Goulson, D. 2016. *Mitt liv med humler*. Forlaget Press, Oslo. 319 s.
- Goulson, D. 2020. *Den ville hagen. Kunsten å redde verden i egen hage*. Forlaget Press, Oslo. 307 s.
- Hanevik, K.-A. 2018. The influence of nest-site limitation on the species richness and abundance of bees: Linking biodiversity and geology. Master's Thesis 2018. Faculty of Environmental Sciences and Natural Resource Management. Norwegian University of Life Sciences (NMBU), Ås. 35 s.
- Haugan, H.M., Sydenham, M.A.K. og Røsok, Ø. 2019. Våre solitære bier – Mangfoldige og fascinerende. Brosjyre. Fylkesmannen i Oslo og Viken, NMBU og NINA. Utgave mai 2019. 36 s.
- Henriksen, S. og Hilmo, O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge. 193 s. <http://data.artsdatabanken.no/Rodliste>
- Herbertsson, L., Lindström, S.A.M., Rundlöf, M., Bommarco, R. og Smith, G.S. 2016. Competition between managed honeybees and wild bumblebees depends on landscape context. *Basic and Applied Ecology*. Volum 17, Issue 7. november 2016: 609–616. <https://doi.org/10.1016/j.baec.2016.05.001>

- <https://forskning.no/2016/05/bienes-konkurrans-om-blomstene-er-knallhard>
- Hovd, H. 2006. Field margins in central Norway – creation, management and flora. Thesis. University of Bergen.
- Kallioniemi, E., Åström, J., Graciela, M.R., Dahle, S., Åström, S. og Gjershaug, J.O. 2017. Local resources, linear elements and mass-flowering crops determine bumblebee occurrences in moderately intensified farmlands. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 239: 90–100. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167880916306284>
- La Humla Suse 2018. Pilotprosjekt på kantsoner og grønne korridorer i jordbrukslandskapet i Buskerud – sluttrapport til Landbruksdirektoratet for 2017 og 2018. 10 s + vedlegg.
- La Humla Suse 2019. Pilotprosjekt på kantsoner og grønne korridorer i jordbrukslandskapet i Buskerud – sluttrapport til Landbruksdirektoratet for 2019. 12 s + vedlegg.
- Lázaro, A., Aase, A.L.T.O. og Totland, Ø. 2011. Relationships between densities of previous and simultaneous foragers and the foraging behaviour of three bumblebee species. *Ecological Entomology* 36: 221–230.
- Lid, J. og Lid D.T. 2005. Norsk flora. 7. utgåva. Redaktør: Reidar Elven. Det Norske Samlaget, Oslo. 1230 s.
- Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim. 112 s.
- Løken, A. 1973. Studies on Scandinavian Bumble Bees (Hymenoptera, Apidae). *Norsk ent. Tidsskr.* 20: 1–218.
- Løken, A. 1984. Scandinavian species of the genus *Psithyrus* Lepeletier (Hymenoptera: Apidae). *Ent. Scand. Suppl.* 23: 1–45.
- Modum kommune 2018. Humleplan for Modum kommune. Saksnr. 17/942. Journalpostnr. 4. Versjon 12. februar 2018. 15 s. <https://www.modum.kommune.no/getfile.php/4114694.1254.sbbplnaqjst7qm/HUMLEPLAN+Hoveddokument+revidert+12.+februar+2018+PDF+format.pdf>
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget, Oslo. 252 s.
- Nowakowski, M. og Pywell, R.F. 2016. Habitat Creation and Mangement for Pollinators. Centre for Ecology & Hydrology, Wallingford, UK. 86. s.
- Potts, S., Biesmeijer, K., Bommarco, R., Breeze, T., Carvalheiro, L., Franzén, M., González-Varo, J.P., Holzschuh, A., Kleijn, D., Klein, A.-M., Kunin, B., Lecocq, T., Lundin, O., Michez, D., Neumann, P., Nieto, A., Penev, L., Rasmont, P., Ratamäki, O., Riedinger, V., Roberts, S.P.M., Rundlöf, M., Scheper, J., Sørensen, P., Steffan-Dewenter, I., Stoev, P., Vilà, M. og Schweiger, O. 2015. Status and trends of European pollinators. Key findings of the STEP project. Pensoft Publishers, Sofia. 72 s. [https://www.researchgate.net/profile/Jeroen\\_Scheper/publication/307993819\\_Status\\_and\\_trends\\_of\\_European\\_pollinators\\_Key\\_findings\\_of\\_the\\_STEP\\_project/links/57dbd6bc08ae5292a3798213.pdf#page=51](https://www.researchgate.net/profile/Jeroen_Scheper/publication/307993819_Status_and_trends_of_European_pollinators_Key_findings_of_the_STEP_project/links/57dbd6bc08ae5292a3798213.pdf#page=51)
- Røsok, Ø. og Bengtson, R. 2018 (red.). Våre sårbare humler – På jobb for naturen og oss. Andre utgave (mai 2018). Brosjyre. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen. 24 s.
- Røsok, Ø., Ødegaard, F., Gjershaug, J.O., Staverløkk, A., Mjelde, A., Bengtson, R. og Olsen, K.M. 2016. Oppdatert faggrunnlag for handlingsplan for kløverhumle *Bombus distinguendus*, slåttehumle *Bombus subterraneus* og lundgjøkkhumle *Bombus quadricolor*. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen. Rapport 2/2016. 125 s.
- Sickel, H., Svalheim, E. og Enzensberger, T. 2011. Stølslandskapet – der natur og kultur møtes. Historien, biomangfoldet, bevaring og skjøtsel. Hefte. SABIMA. 23 s.
- Skoog, D.I.J. 2018. The influence of nesting resources on bee-flower interactions, revealed through functional traits, network structure and geology. Master's Thesis 2018 (60 ECTS). Faculty of Environmental Sciences and Natural Resource Management. Norwegian University of Life Sciences (NMBU), Ås. 41 s. <http://hdl.handle.net/11250/2566841>
- Solberg, S. 2019. Ravinene – Østlandets jungel. Isfugl forlag. 224 s.

- Strid, T. (red.) 2010. Gråshoppor i Sverige – en fälthandbok. Entomologiska föreningen i Stockholm. 111 s.
- Svalheim, E., Garnås, I. og Hauge, L. 2018. Slåttemark – Veileder for restaurering og skjøtsel. NIBIO Rapport Vol. 4 Nr. 151 2018. 43 s.
- Svalheim, E. og Svalheim, P. 2019. Folka og landskapet. Ei vandring i artsrike kulturmarker. Fagbokforlaget. 259 s.
- Svensson, L., Mullarney, K. og Zetterström, D. 2010. Gyldendals store fugleguide – Europas og middelhavsområdet fugler i felt. 3. rev. utg. Norsk utg. ved V. Ree (red.), J. Sandvik og P. O. Syvertsen. Gyldendal Fakta, Oslo. 446 s.
- Sverdrup-Thygeson, A. 2018. Insektenes planet. Om de rare, nyttige og fascinerende småkrypene vi ikke kan leve uten. J.M. Stenersens Forlag AS. 222 s.
- Sydenham, M.A.K. (2012). Living on the edge – the value of field edges as resource patches for solitary bees (Hymenoptera: Apiformes). Master thesis. Ås: The Norwegian University of Life Sciences, Department of Ecology and Natural Resource Management. 41 s. + vedlegg.
- Sydenham, M., Eldegard, K. & Totland, Ø. (2014). Spatio-temporal variation in species assemblages in field edges: seasonally distinct responses of solitary bees to local habitat characteristics and landscape conditions. *Biodiversity and Conservation*, 23 (10): 2393–2414. doi: 10.1007/s10531-014-0729-z.
- Sydenham, M. A. K., Moe, S. R., Stanescu-Yadav, D. N., Totland, Ø. & Eldegard, K. (2016). The effects of habitat management on the species, phylogenetic and functional diversity of bees are modified by the environmental context. *Ecology and Evolution*, 6 (4): 961–973. doi: 10.1002/ece3.1963.
- Totland, Ø., Hovstad, K. A., Ødegaard, F. og Åström, J. 2013. Kunnskapsstatus for insektpollinering i Norge – betydningen av det komplekse samspillet mellom planter og insekter. Artsdatabanken, Norge. 74 s.
- Winfree, R. 2010. The conservation and restoration of wild bees. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 1195: 169–197.
- Winfree, R., Bartomeus, I. og Cariveau, D.P. 2011. Native Pollinators in Anthropogenic Habitats. *Annu. Rew. Ecol. Syst.* 42: 1–22.
- Öberg, S., Gjershaug, J. O., Staverløkk, A., Åström, J. og Ødegaard, F. 2013. Framdriftsrapport 2012 fra utviklingsprosjekt: Naturindeks; videreutvikling av kunnskapsgrunnlaget for humler og sommerfugler. NINA Minirapport 418. 18 s.
- Ødegaard, F. 2011. Faglig grunnlag for handlingsplan for rødknappsandbie *Andrena hattorfiana* og ildsandbie *Andrena marginata*. NINA Rapport 759. 59 s.
- Ødegaard, F., Staverløkk, A., Gjershaug, J.O., Bengtson, R. og Mjelde, A. 2015. Humler i Norge. Kjennetegn, utbredelse og levesett. NINA Faktabøker. Norsk institutt for naturforskning, Trondheim. 231 s.
- Ødegaard, F., Staverløkk, A. og Gjershaug, J.O. 2018. Maur i Norge. Kjennetegn, utbredelse og levesett. NINA Faktabøker. Norsk institutt for naturforskning, Trondheim. 447 s.
- Ødegaard, F., Brandrud, T.E., Hansen, L.O., Hanssen, O., Öberg, S. og Sverdrup-Thygeson, A. 2011. Sandområder – et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode II – NINA Rapport 712. 82 s.
- Aarvik, L., Hansen, L.O. og Kononenko, V. 2009. Norges sommerfugler. Håndbok over Norges dagsommerfugler og nattsvermere. Norsk entomologisk forening og Naturhistorisk museum, Oslo. 432 s.
- Åström, S., Åström, J., Bøhn, K., Gjershaug, J.O., Staverløkk, A., Dahle, S. & Ødegaard, F. 2019. Nasjonal overvåking av dagsommerfugler og humler i Norge. Oppsummering av aktiviteten i 2018. NINA Rapport 1670. 45 s.



Miljødirektoratet: <https://www.miljodirektoratet.no/>

Landbruksdirektoratet: <https://www.landbruksdirektoratet.no/no/>

Artsdatabanken: <https://www.artsdatabanken.no/>

Naturbase: <http://kart.naturbase.no/>

Arter på nett – Artsdatabanken: <https://artsdatabanken.no/arter-pa-nett>

La Humla Suse (LHS): <https://www.lahumlasuse.no/>

Humleskolen: [www.humleskolen.no](http://www.humleskolen.no)

Insektøkologene (forskerblogg): <https://blogg.nmbu.no/insektokologene/>

Søke opp arter i kart: <https://artskart.artsdatabanken.no/app/>

Norsk rødliste for arter 2015: <http://data.artsdatabanken.no/Rodliste>

Fremmedartslista 2018: <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Blomstermeny: <http://blomstermeny.no/>

Nordisk kulturlandskapsforbund: [www.kulturlandskap.org](http://www.kulturlandskap.org)

Naturhistorisk museum (NHM), Universitetet i Oslo: <https://www.nhm.uio.no/>

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO): <https://nibio.no/>

Norsk Landbruksrådgeving: <https://www.nlr.no/>

Norsk institutt for naturforskning (NINA): <https://www.nina.no/>

BioFokus: <https://biofokus.no/narin/>

Sabima: <https://www.sabima.no/>

Natur og Fritid: <https://www.naturogfritid.no/>

Steinssletta (UKL): <http://steinssletta.no/>

Insektenes betydning og situasjon:

[https://www.dagbladet.no/mat/statsrad-bekymret-tre-av-ti-matvarer-i-fare/70754718#\\_ga=2.158053562.1035273392.1544877562-1557130459.1544877561](https://www.dagbladet.no/mat/statsrad-bekymret-tre-av-ti-matvarer-i-fare/70754718#_ga=2.158053562.1035273392.1544877562-1557130459.1544877561)

Blomsterstriper i avlingene øker skadedyrpredatorenes bestander og reduserer behovet for sprøyting:  
[https://www.theguardian.com/environment/2018/jan/31/stripes-of-wildflowers-across-farm-fields-could-cut-pesticide-spraying?CMP=share\\_btn\\_fb](https://www.theguardian.com/environment/2018/jan/31/stripes-of-wildflowers-across-farm-fields-could-cut-pesticide-spraying?CMP=share_btn_fb)

Migrantblomsterfluer som viktige pollinatorer og bladlusbekjempere (blomsterfluenes larver):

[https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822\(19\)30605-0?\\_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0960982219306050%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822(19)30605-0?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0960982219306050%3Fshowall%3Dtrue)

## VEDLEGG

### Planter registrert av Ann Norderhaug i *Kantsoneprosjektet i Buskerud* i perioden 2018–2020

Plantene er listet opp alfabetisk etter norsk navn. Alle registreringer ble i 2018 utført i perioden 11. juni–20. juli for kantsonene 3–22 (*Kantsone 23* og *Kantsone 24* til og med 23. august). For 2019 ble feltarbeidet utført i perioden 3. juni–12. september, og i 2020 i perioden 10. juni–28. august. Planteregistreringene har pollinatorer og «blomster» som utgangspunkt, og de er derfor ikke totalregistreringer. I 2018 var det vanskelig å registrere på grunn av tørke. I 2020 var vegetasjonen gjennomgående veldig frodig. Fremmede planter i kategoriene *høy risiko* og *svært høy risiko* (jf. *Fremmedartslista 2018*) er markert med **gult**. Vårpengeurt er ført opp i kategorien *potensielt høy risiko*, og er dermed ikke markert under her.

**Kantsone 3** hos Jan Helge Lunde, Øvre Eiker kommune. Gbnr 55/2. [32V5467276622108](#) (35 m radius) – Skarraenga i Vestfossen. Åkerholme under høyspentledning. Areal 1,5 dekar, ryddet for trær, busker og stein – blomsterrikt feltsjikt, men delvis bar jord etter rydding i 2018. Sådd til med NIBIOs frøblanding for tørreng i Sørøst-Norge, og i 2020 rik blomstring. I 2020 vannet litt, slått og raket.

Blåklukke *Campanula rotundifolia*  
Blåkoll *Prunella vulgaris*  
Bringebær *Rubus idaeus*  
Engknoppurt *Centaurea jacea*  
Engsmelle *Silene vulgaris*  
Engsoleie *Ranunculus acris*  
Engsyre *Rumex acetosa*  
Engtjæreblom *Viscaria vulgaris*  
Fagerklokke *Campanula persicifolia*  
Fagerknoppurt *Centaurea scabiosa*  
Filtkongsllys *Verbascum thapsus*  
Firkantperikum *Hypericum maculatum*  
Flekkmure *Potentilla crantzii*  
Fredløs *Lysimachia vulgaris*  
Fuglevikke *Vicia cracca*  
Geitrams *Chamerion angustifolium*  
Gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*  
Grasstjerneblom *Stellaria graminea*  
Gulflatbelg *Lathyrus pratensis*  
Gullkløver *Trifolium aureum*  
Gullris *Solidago virgaurea*  
Gulmaure *Galium verum*  
Hundekjeks *Anthriscus sylvestris*  
Hvitkløver *Trifolium repens*  
Hvitmaure *Galium boreale*  
Hvitveis *Anemone nemorosa*  
Knollerteknapp *Lathyrus linifolius*

Kransmynte *Clinopodium vulgare*  
 Krypsoleie *Ranunculus repens*  
 Kvasstdå *Galeopsis tetrahit*  
 Liljekonvall *Convallaria majalis*  
 Løvetann *Taraxacum* sp.  
 Marianøkleblom *Primula veris*  
 Marikåpe *Alchemilla* sp.  
 Markjordbær *Fragaria vesca*  
 Nyseryllik *Achillea ptarmica*  
 Ornehode *Echium vulgare*  
 Prestekrage *Leucanthemum vulgare*  
 Prikkperikum *Hypericum perforatum*  
 Reinfann *Tanacetum vulgare*  
 Rundskolm *Anthyllis vulneraria*  
 Ryllik *Achillea millefolium*  
 Rød jonsokblom *Silene dioica*  
 Rødkløver *Trifolium pratense*  
 Rødknapp *Knautia arvensis*  
 Skogkløver *Trifolium medium*  
 Skogsalat *Mycelis muralis*  
 Skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*  
 Sløke *Angelica sylvestris*  
 Smalkjempe *Plantago lanceolata*  
 Smøbuk *Hylotelephium maximum*  
 Småsyre *Rumex acetosella*  
 Stemorsblom *Viola tricolor*  
 Stormaure *Galium mollugo*  
 Stornesle *Urtica dioica*  
 Sumpmaure *Galium uliginosum*  
 Svever *Hieracium* spp.  
 Teiebær *Rubus saxatilis*  
 Tiriltunge *Lotus corniculatus*  
 Tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*  
 Tårnurt *Turritis glabra*  
 Veitistel *Cirsium vulgare*  
 Vårpengeurt *Noccaea caerulea*  
 Åkersvineblom *Senecio vulgaris*  
 Åkertistel *Cirsium arvense*

**Kantsone 3A** hos Jan Helge Lunde, Øvre Eiker kommune. Gbnr 55/2.

32V5466596622103 (50 m radius) – Skarraenga i Vestfossen. Areal 0,5 dekar, veikant, blir slått årlig. Et mindre felt sprøytet med glyfosat i september/oktober 2018 for å knekke burot og rødhyll.

Alsikekløver *Trifolium hybridum*  
 Blåklukke *Campanula rotundifolia*  
 Blåknapp *Succisa pratensis*  
 Blåkoll *Prunella vulgaris*  
 Bringebær *Rubus idaeus*

Burot *Artemisia vulgaris*  
Då *Galeopsis* sp.  
Einstape *Pteridium aquilinum*  
Engfiol *Viola canina*  
Engknoppurt *Centaurea jacea*  
Engsoleie *Ranunculus acris*  
Engtjæreblom *Viscaria vulgaris*  
Fagerklokke *Campanula persicifolia*  
Fagerknoppurt *Centaurea scabiosa*  
Filtkongsslys *Verbascum thapsus*  
Firblad *Paris quadrifolia*  
Firkantperikum *Hypericum maculatum*  
Flekkmure *Potentilla crantzii*  
Forglemmegei *Myosotis* sp.  
Fuglevikke *Vicia cracca*  
Føllblom *Leontodon autumnalis*  
Geitrams *Chamerion angustifolium*  
Geitskjegg *Tragopogon pratensis*  
Gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*  
Gjerdevikke *Vicia sepium*  
Grasstjerneblom *Stellaria graminea*  
Groblad *Plantago major*  
Gulflatbelg *Lathyrus pratensis*  
Gul gåseblom *Anthemis tinctoria*  
Gullkløver *Trifolium aureum*  
Gullris *Solidago virgaurea*  
Gulmaure *Galium verum*  
Haremat *Lapsana communis*  
Hundekjeks *Anthriscus sylvestris*  
Hvitkløver *Trifolium repens*  
Hvitmaure *Galium boreale*  
Hvitveis *Anemone nemorosa*  
Karve *Carum carvi*  
Knollerteknapp *Lathyrus linifolius*  
Krusetistel *Carduus crispus*  
Krypsoleie *Ranunculus repens*  
Lintorskemunn *Linaria vulgaris*  
Løvetann *Taraxacum* sp.  
Marianøkleblom *Primula veris*  
Marikåpe *Alchemilla* sp.  
Markjordbær *Fragaria vesca*  
Mjødurt *Filipendula ulmaria*  
Mørkkongsslys *Verbascum nigrum*  
Nesleklokke *Campanula trachelium*  
Nyseryllik *Achillea ptarmica*  
Oksetunge *Anchusa officinalis*  
Prestekrage *Leucanthemum vulgare*  
Prikkperikum *Hypericum perforatum*

Reinfann *Tanacetum vulgare*  
Rundbelg *Anthyllis vulneraria*  
Ryllik *Achillea millefolium*  
Rød jonsokblom *Silene dioica*  
Rødkløver *Trifolium pratense*  
Rødknapp *Knautia arvensis*  
Skogkløver *Trifolium medium*  
Skogsalat *Mycelis muralis*  
Skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*  
Skvallerkål *Aegopodium podagraria*  
Sløke *Angelica sylvestris*  
Småsyre *Rumex acetosella*  
Sneglebelg *Medicago lupulina*  
Stemorsblom *Viola tricolor*  
Storblåfjær *Polygala vulgaris*  
Stormaure *Galium mollugo*  
Svever *Hieracium* spp.  
Sølvmore *Potentilla argentea*  
Teiebær *Rubus saxatilis*  
Tiriltunge *Lotus corniculatus*  
Tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*  
Ugressbalderbrå *Tripleurospermum inodorum*  
Vanlig arve *Cerastium fontanum*  
Veronika *Veronica* sp.  
Vill-løk *Allium oleraceum*  
Vinterkarse *Barbarea vulgaris*  
Vårkål *Ranunculus ficaria*  
Vårpengeurt *Noccaea caerulea*  
Åkerdylle *Sonchus arvensis*  
Åkertistel *Cirsium arvense*

**Kantsone 4** hos Per Olav Krekling, Øvre Eiker kommune. Gbnr 19/1.  
32V5514716624220 (50 m radius) – Enebærhaugen, Åker i Hokksund. Areal 6,5 dekar med gjengrodd, gammel beitemark. Åpnet opp og ryddet, geitebeiting i 2018 og sauebeiting i 2019 og 2020. Et lite område med ømfintlig flora inngjerdet under sommerbeitingen i 2020.

Bakkemynte *Acinos arvensis*  
Blåbær *Vaccinium myrtillus*  
Blåklokke *Campanula rotundifolia*  
Blåkoll *Prunella vulgaris*  
Blåveis *Hepatica nobilis*  
Borre *Arctium* sp.  
Bringebær *Rubus idaeus*  
Dragehode *Dracocephalum ruyschiana*  
Dunkjempe *Plantago media*  
Engfiol *Viola canina*  
Enghumleblom *Geum rivale*

Engknoppurt *Centaurea jacea*  
Engnellik *Dianthus deltoides*  
Engsmelle *Silene vulgaris*  
Engsoleie *Ranunculus acris*  
Engsyre *Rumex acetosa*  
Engtjæreblom *Viscaria vulgaris*  
Filtkongsllys *Verbascum thapsus*  
Firblad *Paris quadrifolia*  
Firkantperikum *Hypericum maculatum*  
Flekkmure *Potentilla crantzii*  
Forglemmegei *Myosotis* sp.  
Fuglevikke *Vicia cracca*  
Føllblom *Leontodon autumnalis*  
Geitrams *Chamerion angustifolium*  
Gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*  
Gjerdevikke *Vicia sepium*  
Gjetertaske *Capsella bursa-pastoris*  
Gjøkesyre *Oxalis acetosella*  
Grasstjerneblom *Stellaria graminea*  
Groblad *Plantago major*  
Gullkløver *Trifolium aureum*  
Gullris *Solidago virgaurea*  
Gulmaure *Galium verum*  
Gulflatbelg *Lathyrus pratensis*  
Haremat *Lapsana communis*  
Hestehov *Tussilago farfara*  
Hjertegras *Briza media*  
Hundekjeks *Anthriscus sylvestris*  
Hvitkløver *Trifolium repens*  
Hvitmaure *Galium boreale*  
Hvitveis *Anemone nemorosa*  
Jonsokkoll *Ajuga pyramidalis*  
Kanadagullris *Solidago canadensis*  
Kantkonvall *Polygonatum odoratum*  
Karve *Carum carvi*  
Kattefot *Antennaria dioica*  
Knollerteknapp *Lathyrus linifolius*  
Korskknapp *Glechoma hederacea*  
Kransmynte *Clinopodium vulgare*  
Kratthumbleblom *Geum urbanum*  
Krattmjølke *Epilobium montanum*  
Krusetistel *Carduus crispus*  
Kvassdå *Galeopsis tetrahit*  
Legeveronika *Veronica officinalis*  
Liljekonvall *Convallaria majalis*  
Lintorskemunn *Linaria vulgaris*  
Løvetann *Taraxacum* sp.  
Maiblom *Maianthemum bifolium*

Marianøkleblom *Primula veris*  
 Marikåpearter *Alchemilla* spp.  
 Markjordbær *Fragaria vesca*  
 Mjødurt *Filipendula ulmaria*  
 Nikkesmelle *Silene nutans*  
 Nyresoleie *Ranunculus auricomus*  
 Nyseryllik *Achillea ptarmica*  
 Prestekrage *Leucanthemum vulgare*  
 Prikkperikum *Hypericum perforatum*  
 Ryllik *Achillea millefolium*  
 Rundskolm *Anthyllis vulneraria*  
 Rød jonsokblom *Silene dioica*  
 Rødkløver *Trifolium pratense*  
 Rødknapp *Knautia arvensis*  
 Skogfiol *Viola riviniana*  
 Skogkløver *Trifolium medium*  
 Skogsalat *Mycelis muralis*  
 Skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*  
 Småmarimjelle *Melampyrum sylvaticum*  
 Smørbukk *Hylotelephium maximum*  
 Stemorsblom *Viola tricolor*  
 Stormaure *Galium mollugo*  
 Stornesle *Urtica dioica*  
 Svaleurt *Chelidonium majus*  
 Svever *Hieracium* spp.  
 Sølvmore *Potentilla argentea*  
 Teiebær *Rubus saxatilis*  
 Tiriltunge *Lotus corniculatus*  
 Tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*  
 Tyttebær *Vaccinium vitis-idaea*  
 Ugrasbalderbrå *Tripleurospermum inodorum*  
 Vanlig arve *Cerastium fontanum*  
 Vassarve *Stellaria media*  
 Vegtistel *Cirsium vulgare*  
 Veronika *Veronica* sp.  
 Vill-løk *Allium oleraceum*  
 Vinterkarse *Barbarea vulgaris*  
 Vrangdå *Galeopsis bifida*  
 Vårpengeurt *Noccaea caerulea*  
 Åkergråurt *Filaginella uliginosa*  
 Åkertistel *Cirsium arvense*

**Kantzone 6** hos Nils Mikael Wikheim og Eivind Wikheim, Øvre Eiker kommune. Gbnr 20/1. 32V5502006624169 (25 m radius) – ved Vestfosselva, Vølstad (Voldstad) i Hokksund. Areal 1,5 dekar mellom dyrket mark (rødkløveråker ved kantsonen i 2018, og korn i 2019 og 2020) og bratt skråning ned mot Vestfosselva. Ryddet og slått hvert år, og et lite areal tilsådd med stedegent frø i 2018.

Alsikekløver *Trifolium hybridum*  
Blåklukke *Campanula rotundifolia*  
Borre *Arctium* sp.  
Bringebær *Rubus idaeus*  
Brunrot *Scrophularia nodosa*  
Burot *Artemisia vulgaris*  
Engsoleie *Ranunculus acris*  
Engsyre *Rumex acetosa*  
Engtjæreblom *Viscaria vulgaris*  
Fiol *Viola* sp.  
Firkantperikum *Hypericum maculatum*  
Fuglevikke *Vicia cracca*  
Geitrams *Chamerion angustifolium*  
Gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*  
Gjerdevikke *Vicia sepium*  
Grasstjerneblom *Stellaria graminea*  
Groblad *Plantago major*  
Gulmaure *Galium verum*  
Hundekjeks *Anthriscus sylvestris*  
Hvitdodre *Berteroa incana*  
Hvitkløver *Trifolium repens*  
Hvitmaure *Galium boreale*  
Kratthumbleblom *Geum urbanum*  
Krusetistel *Cardus crispus* ssp. *multiflorus*  
Kvassdå *Galeopsis tetrahit*  
Liljekonvall *Convallaria majalis*  
Løvetann *Taraxacum* sp.  
Marikåpe *Alchemilla* sp.  
Markjordbær *Fragaria vesca*  
Nyresoleie *Ranunculus auricomus*  
Nyseryllik *Achillea ptarmica*  
Prestekrage *Leucanthemum vulgare*  
Reinfann *Tanacetum vulgare*  
Ryllik *Achillea millefolium*  
Rød jonokblom *Silene dioica*  
Rødkløver *Trifolium pratense*  
Skjermesveve *Hieracium umbellatum*  
Skogkløver *Trifolium medium*  
Skvallerkål *Aegopodium podagraria*  
Stormaure *Galium mollugo*  
Stornesle *Urtica dioica*  
Teiebær *Rubus saxatilis*  
Tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*  
Ugressbalderbrå *Tripleurospermum inodorum*  
Vårpengeurt *Noccaea caerulea*  
Åkertistel *Cirsium arvense*



**Kantsone 8** hos Nils Mikael Wikheim og Eivind Wikheim, Øvre Eiker kommune. Gbnr 20/1. 32V5513086623353 (25 m radius) – ved Dramsrud i Hokksund. Grunnlendt jordekant (rødkløveråker ved kantsonen i 2018 og 2019, og korn i 2020). Areal 1,5 dekar som delvis tidligere har vært dyrket. Et lite areal tilsådd med stedegent frø i 2018. Blir slått.

Blåbær *Vaccinium myrtillus*  
Blåklokke *Campanula rotundifolia*  
Blåveis *Hepatica nobilis*  
Dunkjempe *Plantago media*  
Då *Galeopsis* sp.  
Engknoppurt *Centaurea jacea*  
Engsoleie *Ranunculus acris*  
Engsyre *Rumex acetosa*  
Engtjæreblom *Viscaria vulgaris*  
Firkantperikum *Hypericum maculatum*  
Flekkmure *Potentilla crantzii*  
Fuglevikke *Vicia cracca*  
Gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*  
Gjerdevikke *Vicia sepium*  
Grasstjerneblom *Stellaria graminea*  
Gullkløver *Trifolium aureum*  
Gulmaure *Galium verum*  
Hundekjeks *Anthriscus sylvestris*  
Hvitkløver *Trifolium repens*  
Hvitmaure *Galium boreale*  
Hvitveis *Anemone nemorosa*  
Legeveronika *Veronica officinalis*  
Liljekonvall *Convallaria majalis*  
Marianøkleblom *Primula veris*  
Marikåpe *Alchemilla* sp.  
Markjordbær *Fragaria vesca*  
Prestekrage *Leucanthemum vulgare*  
Ryllik *Achillea millefolium*  
Rød jonsokblom *Silene dioica*  
Rødknapp *Knautia arvensis*  
Skogfiol *Viola riviniana*  
Skogkløver *Trifolium medium*  
Skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*  
Småmarimjelle *Melampyrum sylvaticum*  
Stemorsblom *Viola tricolor*  
Stormaure *Galium mollugo*  
Svevearter *Hieracium* spp.  
Teiebær *Rubus saxatilis*  
Tiriltunge *Lotus corniculatus*  
Tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*  
Vanlig arve *Cerastium fontanum*  
Vassarve *Stellaria media*  
Vårpengeurt *Noccaea caerulea*

**Kantsone 10** hos Edvard Lundteigen, Øvre Eiker kommune. Gbnr 156/1.  
32V5454406618677 (50 m radius) – Darbu i Fiskum. Skråning ned mot bekk bak gårdstun.  
Areal 1,5 dekar, noe gjengrodd med høyt feltsjikt. Har blitt slått hvert år.

Alsikekløver *Trifolium hybridum*  
Borre *Arctium* sp.  
Engsoleie *Ranunculus acris*  
Engsyre *Rumex acetosa*  
Fuglevikke *Vicia cracca*  
Føllblom *Leontodon autumnalis*  
Geitrams *Chamerion angustifolium*  
Grasstjerneblom *Stellaria graminea*  
Groblad *Plantago major*  
Gulflatbelg *Lathyrus pratensis*  
Hagelupin *Lupinus polyphyllus*  
Haremat *Lapsana communis*  
Hundekjeks *Anthriscus sylvestris*  
Hvitkløver *Trifolium repens*  
Hvitsteinkløver *Melilotus albus*  
Kratthumbleblom *Geum urbanum*  
Krypsoleie *Ranunculus repens*  
Legesteinkløver *Melilotus officinalis*  
Løvetann *Taraxacum* sp.  
Marikåpe *Alchemilla* sp.  
Mjødurt *Filipendula ulmaria*  
Reinfann *Tanacetum vulgare*  
Russekål *Bunias orientalis*  
Ryllik *Achillea millefolium*  
Rød jonsokblom *Silene dioica*  
Rødkløver *Trifolium pratense*  
Skogkløver *Trifolium medium*  
Skvallerkål *Aegopodium podagraria*  
Stemorsblom *Viola tricolor*  
Stormaure *Galium mollugo*  
Stornesle *Urtica dioica*  
Teiebær *Rubus saxatilis*  
Tiriltunge *Lotus corniculatus*  
Tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*  
Ugressbalderbrå *Tripleurospermum inodorum*  
Vinterkarse *Barbarea vulgaris*  
Åkertistel *Cirsium arvense*

**Kantsone 11** hos Edvard Lundteigen, Øvre Eiker kommune. Gbnr 143/5.  
32V5399526618555 (100 m radius) – Aspeseter i Lurdalen. Beiteområde. Areal 14 dekar med tun og glissent tresatt areal rundt, beiting (av storfe) der de siste 25 årene. Noe gjengrodd med einer og einstape, og en del av dette ryddet i 2018 og ytterligere noe i 2019 og 2020. Beitet av storfe i 2018, 2019 og 2020. I 2020 ble det også brukt høystilt beitepusser etter beitingen.

Ballblom *Trollius europaeus*  
Bittekonvall/maiblom *Maianthemum bifolium*  
Blokkebær *Vaccinium uliginosum*  
Blåbær *Vaccinium myrtillus*  
Blåklokke *Campanula rotundifolia*  
Blåknapp *Succisa pratensis*  
Blåkoll *Prunella vulgaris*  
Blåveis *Hepatica nobilis*  
Bringebær *Rubus idaeus*  
Engfiol *Viola canina*  
Enghumbleblom *Geum rivale*  
Engnellik *Dianthus deltoides*  
Engsmelle *Silene vulgaris*  
Engsoleie *Ranunculus acris*  
Engsyre *Rumex acetosa*  
Engtjæreblom *Viscaria vulgaris*  
Firblad *Paris quadrifolia*  
Firkantperikum *Hypericum maculatum*  
Flekkmarihånd *Dactylorhiza maculata*  
Forglemmegei *Myosotis* sp.  
Fuglevikke *Vicia cracca*  
Føllblom *Leontodon autumnalis*  
Gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*  
Gjerdevikke *Vicia sepium*  
Gjetertaske *Capsella bursa-pastoris*  
Grasstjerneblom *Stellaria graminea*  
Gulflatbelg *Lathyrus pratensis*  
Gullris *Solidago virgaurea*  
Harerug *Bistorta vivipara*  
Hjertegras *Briza media*  
Hundekjeks *Anthriscus sylvestris*  
Hvitkløver *Trifolium repens*  
Hvitmaure *Galium boreale*  
Hvitveis *Anemone nemorosa*  
Jonsokkoll *Ajuga pyramidalis*  
Karve *Carum carvi*  
Knollerteknapp *Lathyrus linifolius*  
Kratthumbleblom *Geum urbanum*  
Krypsoleie *Ranunculus repens*  
Legeveronika *Veronica officinalis*  
Lintorskemunn *Linaria vulgaris*  
Løvetann *Taraxacum* sp.  
Maiblom *Maianthemum bifolium*  
Marianøkleblom *Primula veris*  
Marikåpe *Alchemilla* spp.  
Marimjelle *Melampyrum* sp.  
Markjordbær *Fragaria vesca*  
Mjødurt *Filipendula ulmaria*

Myrfiol *Viola palustris*  
Myrtistel *Cirsium palustre*  
Nyresoleie *Ranunculus auricomus*  
Nyseryllik *Achillea ptarmica*  
Prestekrage *Leucanthemum vulgare*  
Prikkerikum *Hypericum perforatum*  
Ryllik *Achillea millefolium*  
Rødkløver *Trifolium pratense*  
Rødknapp *Knautia arvensis*  
Røsslyng *Calluna vulgaris*  
Skogfiol *Viola riviniana*  
Skogkløver *Trifolium medium*  
Skogstjerne *Trientalis europaea*  
Skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*  
Smalkjempe *Plantago lanceolata*  
Småsyre *Rumex acetosella*  
Stemorsblom *Viola tricolor*  
Storblåfjær *Polygala vulgaris*  
Stormaure *Galium mollugo*  
Stornesle *Urtica dioica*  
Sølvmore *Potentilla argentea*  
Teiebær *Rubus saxatilis*  
Tepperot *Potentilla erecta*  
Tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*  
Tyttebær *Vaccinium vitis-idaea*  
Skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*  
Svevearter *Hieracium* spp.  
Tiriltunge *Lotus corniculatus*  
Veronica *Veronica* sp.  
Vrangdå *Galeopsis bifida*  
Vårpengeurt *Noccaea caerulea*

**Kantzone 12** hos Nils Kristian Aker, Øvre Eiker kommune. Gbnr 19/3.  
32V5513366623842 (25 m radius) – Åker i Hokksund. Haug/skråning på tunet. Areal 1,5 dekar, tett og lavt feltsjikt. Slått i 2018, 2019 og 2020. I 2019 beitet av sau tidlig i sesongen. Også i 2020 beitet av sau.

Alsikekløver *Trifolium hybridum*  
Bitterbergknapp *Sedum acre*  
Blåklokke *Campanula rotundifolia*  
Blåkoll *Prunella vulgaris*  
Bringebær *Rubus idaeus*  
Engsoleie *Ranunculus acris*  
Engfiol *Viola canina*  
Engsyre *Rumex acetosa*  
Engtjæreblom *Viscaria vulgaris*  
Fagerklokke *Campanula persicifolia*

Firkantpericum *Hypericum maculatum*  
 Flekkmure *Potentilla crantzii*  
 Fuglevikke *Vicia cracca*  
 Føllblom *Leontodon autumnalis*  
 Gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*  
 Gjerdevikke *Vicia sepium*  
 Grasstjerneblom *Stellaria graminea*  
 Groblad *Plantago major*  
 Gulflatbelg *Lathyrus pratensis*  
 Gul gåseblom *Anthemis tinctoria*  
 Gullris *Solidago virgaurea*  
 Gulmaure *Galium verum*  
 Haremat *Lapsana communis*  
 Hundekjeks *Anthriscus sylvestris*  
 Hvitkløver *Trifolium repens*  
 Hvitmaure *Galium boreale*  
 Hvitveis *Anemone nemorosa*  
 Kratthumbleblom *Geum urbanum*  
 Kvasstå *Galeopsis tetrahit*  
 Lintorskemunn *Linaria vulgaris*  
 Løvetann *Taraxacum* sp.  
 Marikåpe *Alchemilla* sp.  
 Markjordbær *Fragaria vesca*  
 Nyseryllik *Achillea ptarmica*  
 Prestekrage *Leucanthemum vulgare*  
 Ryllik *Achillea millefolium*  
 Rødkløver *Trifolium pratense*  
 Skogkløver *Trifolium medium*  
 Skvallerkål *Aegopodium podagraria*  
 Stankstorkenebb *Geranium robertianum*  
 Stemorsblom *Viola tricolor*  
 Stormaure *Galium mollugo*  
 Stornesle *Urtica dioica*  
 Sumpmaure *Galium uliginosum*  
 Sveve *Hieracium* sp.  
 Sølvmaure *Potentilla argentea*  
 Tiriltunge *Lotus corniculatus*  
 Tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*  
 Ugressklokke *Campanula rapunculoides*  
 Veronika *Veronica* sp.  
 Vårpengeurt *Noccaea caerulea*  
 Åkertistel *Cirsium arvense*

**Kantsone 13** hos Nils Kristian Aker, Øvre Eiker kommune. Gbnr 19/3.

32V5512566623734 (25 m radius) – Åker i Hokksund. Skogkant. Areal 0,5 dekar, smal kant mellom skog og åker. I 2019 ble kanten inngjerdet sammen med et åkerareal til sauebeite.

Skogen innenfor hugget i 2019. I 2020 beitet sauene både på hogstfeltet og åkeren (dyrka eng).

Alsikekløver *Trifolium hybridum*  
Blåklokke *Campanula rotundifolia*  
Blåveis *Hepatica nobilis*  
Bringebær *Rubus idaeus*  
Dunkjempe *Plantago media*  
Engfiol *Viola canina*  
Engsoleie *Ranunculus acris*  
Engtjæreblom *Viscaria vulgaris*  
Fagerklokke *Campanula persicifolia*  
Filtkongsløys *Verbascum thapsus*  
Firkantperikum *Hypericum maculatum*  
Flekkmure *Potentilla crantzii*  
Fuglevikke *Vicia cracca*  
Gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*  
Gjerdevikke *Vicia sepium*  
Grasstjerneblom *Stellaria graminea*  
Groblad *Plantago major*  
Gulflatbelg *Lathyrus pratensis*  
Gulmaure *Galium verum*  
Haremat *Lapsana communis*  
Hundekjeks *Anthriscus sylvestris*  
Hvitkløver *Trifolium repens*  
Hvitmaure *Galium boreale*  
Hvitveis *Anemone nemorosa*  
Hårsveve *Hieracium pilosella*  
Karve *Carum carvi*  
Kratthumbleblom *Geum urbanum*  
Krusetistel *Carduus crispus* ssp. *multiflorus*  
Kvassdå *Galeopsis tetrahit*  
Legeveronika *Veronica officinalis*  
Lintorskemunn *Linaria vulgaris*  
Løvetann *Taraxacum* sp.  
Marikåpe *Alchemilla* sp.  
Markjordbær *Fragaria vesca*  
Prestekrage *Leucanthemum vulgare*  
Prikkerikum *Hypericum perforatum*  
Rundbelg *Anthyllis vulneraria*  
Ryllik *Achillea millefolium*  
Rødkløver *Trifolium pratense*  
Rødknapp *Knautia arvensis*  
Skogkløver *Trifolium medium*  
Skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*  
Skvallerkål *Aegopodium podagraria*  
Småmarimjelle *Melampyrum sylvaticum*  
Stemorsblom *Viola tricolor*

Storblåfjær *Polygala vulgaris*  
Stormarimjelle *Melampyrum pratense*  
Stormaure *Galium mollugo*  
Svever *Hieracium* spp.  
Teiebær *Rubus saxatilis*  
Tiriltunge *Lotus corniculatus*  
Tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*  
Ugressbalderbrå *Tripleurospermum inodorum*  
Ugressklokke *Campanula ranunculoides*  
Vinterkarse *Barbarea vulgaris*  
Vårpengeurt *Noccaea caeruleascens*  
Åkerstemorsblom *Viola arvensis*  
Åkertistel *Cirsium arvense*

**Kantsone 14** hos Anna Arneberg, Modum kommune. Gbnr 138/3.

32V5458826638120 (35 m radius) – Øvre Hovenga, Bingen. Areal 0,5 dekar mellom dyrket mark og skog, delvis gjengrodd, feltsjikt dominert av gress. I 2018 ryddet og slått, høyet fjernet. I 2019 og 2020 vårraket og slått seint, høyet fjernet. Flere engarter innplantet.

Bjørnebær *Rubus* sp.  
Blåbær *Vaccinium myrtillus*  
Blåklokke *Campanula rotundifolia*  
Blåknapp *Succisa pratensis*  
Bringebær *Rubus idaeus*  
Brunrot *Scrophularia nodosa*  
Engfiol *Viola canina*  
Engknoppurt *Centaurea jacea*  
Engnellik *Dianthus deltoides*  
Engtjæreblom *Viscaria vulgaris*  
Firkantperikum *Hypericum maculatum*  
Flekkmure *Potentilla crantzii*  
Fuglevikke *Vicia cracca*  
Gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*  
Griseøre *Hypochoeris maculata*  
Gulflatbelg *Lathyrus pratensis*  
Gullkløver *Trifolium aureum*  
Gullris *Solidago virgaurea*  
Gulmaure *Galium verum*  
Hjertegras *Briza media*  
Hvitmaure *Galium boreale*  
Hårsveve *Hieracium pilosella*  
Jonsokkoll *Ajuga pyramidalis*  
Knollerteknapp *Lathyrus linifolius*  
Krattmjølke *Epilobium montanum*  
Kvassdå *Galeopsis tetrahit*  
Legeveronika *Veronica officinalis*  
Marianøkleblom *Primula veris*

Marikåpe *Alchemilla* sp.  
Markjordbær *Fragaria vesca*  
Nyseryllik *Achillea ptarmica*  
Prestekrage *Leucanthemum vulgare*  
Prikkperikum *Hypericum perforatum*  
Ryllik *Achillea millefolium*  
Rødknapp *Knautia arvensis*  
Røsslyng *Calluna vulgaris*  
Skogfiol *Viola riviniana*  
Skoggråurt *Omalotheca sylvatica*  
Skogkløver *Trifolium medium*  
Smalkjempe *Plantago lanceolata*  
Smørbukk *Hylotelephium maximum*  
Småengkall *Rhinantus minor*  
Småsyre *Rumex acetosella*  
Stankstorkenebb *Geranium robertianum*  
Storblåfjær *Polygala vulgaris*  
Stormarimjelle *Melampyrum pratense*  
Svever *Hieracium* spp.  
Teiebær *Rubus saxatilis*  
Tepperot *Potentilla erecta*  
Tiriltunge *Lotus corniculatus*  
Tungras *Polygonum aviculare*  
Tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*  
Vårpengeurt *Noccaea caerulea*

**Kantsone 15** hos Anna Arneberg, Modum kommune. Gbnr 138/3.  
32V5458406638012 (25 m radius) – Øvre Hovenga, Bingen. Åkerholme. Areal 0,2 dekar, åpent med noen trær og feltsjikt med gress og urter. Noen trær har blitt tatt ut. Ryddet og slått i 2018, 2019 og 2020. Høyet fjernet. Registreringer ikke gjort i 2018. Koordinater tatt i 2019. Undersøkt både botanisk og entomologisk i 2019 og 2020.

Blåklukke *Campanula rotundifolia*  
Bringebær *Rubus idaeus*  
Engsoleie *Ranunculus acris*  
Engtjæreblom *Viscaria vulgaris*  
Firkantperikum *Hypericum maculatum*  
Forglemmegei *Myosotis* sp.  
Fuglevikke *Vicia cracca*  
Føllblom *Leontodon autumnalis*  
Geitrams *Chamerion angustifolium*  
Gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*  
Gjerdevikke *Vicia sepium*  
Grasstjerneblom *Stellaria graminea*  
Groblad *Plantago major*  
Gullris *Solidago virgaurea*  
Hundekjeks *Anthriscus sylvestris*



Hvitkløver *Trifolium repens*  
 Hvitveis *Anemone nemorosa*  
 Hønsegress *Persicaria maculosa*  
 Knollerteknapp *Lathyrus linifolius*  
 Krattmjølke *Epilobium montanum*  
 Krypsoleie *Ranunculus repens*  
 Legeveronika *Veronica officinalis*  
 Liljekonvall *Convallaria majalis*  
 Linbendel *Spergula arvensis*  
 Løvetann *Taraxacum* sp.  
 Markjordbær *Fragaria vesca*  
 Nyseryllik *Achillea ptarmica*  
 Prestekrage *Leucanthemum vulgare*  
 Ryllik *Achillea millefolium*  
 Rødkløver *Trifolium pratense*  
 Rødknapp *Knautia arvensis*  
 Skjermseve *Hieracium umbellatum*  
 Skoggråurt *Omalotheca sylvatica*  
 Skogkløver *Trifolium medium*  
 Smørbukk *Hylotelephium maximum*  
 Småsyre *Rumex acetosella*  
 Stemorsblom *Viola tricolor*  
 Sølvmore *Potentilla argentea*  
 Tiriltunge *Lotus corniculatus*  
 Tunbalderbrå *Lepidotheca suaveolens*  
 Tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*  
 Ugressbalderbrå *Tripleurospermum inodorum*  
 Vanlig arve *Cerastium fontanum*  
 Vrangdå *Galeopsis bifida*  
 Vårpengeurt *Noccaea caerulea*  
 Åkerfiol *Viola arvensis*  
 Åkersvineblom *Senecio vulgaris*

**Kantsone 16** hos Per Runar Lia, Kongsberg kommune. Gbnr 84/2.

32V5474256599795 (50 m radius) – Sandbakken, Lia, Efteløt. Areal 7 dekar fordelt på dyrket mark og beite. Godt med oksetunge der i 2018 og 2019, og bra også i 2020. Mye bar jord på beitet innenfor gjerdet. Kanten utenfor gjerdet mot åkeren ble utvidet og tilsådd med stedegent blomsterfrø i 2018. Brukt høystilt beitepusser i 2019 og 2020.

Alsikekløver *Trifolium hybridum*  
 Då *Galeopsis* sp.  
 Engsmelle *Silene vulgaris*  
 Engsoleie *Ranunculus acris*  
 Engtjæreblom *Viscaria vulgaris*  
 Firkantperikum *Hypchoeris maculata*  
 Gjerdevikke *Vicia sepium*  
 Gjetertaske *Capsella bursa-pastoris*

Grasstjerneblom *Stellaria graminea*  
 Groblad *Plantago major*  
 Gullris *Solidago virgaurea*  
 Hvit gåseblom *Anthemis arvensis*  
 Hvitkløver *Trifolium repens*  
 Knavel *Scleranthus* sp.  
 Krypsoleie *Ranunculus repens*  
 Linbendel *Spergula arvensis*  
 Løvetann *Taraxacum* sp.  
 Meldestokk *Chenopodium album*  
 Oksetunge *Anchusa officinalis*  
 Ryllik *Achillea millefolium*  
 Rødkløver *Trifolium pratense*  
 Skoggråurt *Omalotheca sylvatica*  
 Småsyre *Rumex acetosella*  
 Stankstorkenebb *Geranium robertianum*  
 Stemorsblom *Viola tricolor*  
 Stormaure *Galium mollugo*  
 Sveve *Hieracium* sp.  
 Sølvmore *Potentilla argentea*  
 Tiriltunge *Lotus corniculatus*  
 Tunbalderbrå *Lepidotheca suaveolens*  
 Tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*  
 Ugressbalderbrå *Tripleurospermum inodorum*  
 Vanlig arve *Cerastium fontanum*  
 Veitistel *Cirsium vulgare*  
 Åkerstemorsblom *Viola arvensis*  
 Åkersvinerot *Stachys palustris*

**Kantsone 17** hos Per Runar Lia, Kongsberg kommune. Gbnr 82/5.

32V5462796600494 (25 m radius) – Sommerstadneset, Efteløt. Sandbank, og rødkløveråker der i 2018. Korn i 2019. Areal 0,2 dekar, noe gjengrodd, skrånende kant mot dyrka mark. I 2018 ryddet og tilsådd med stedegent frø. Glissent feltsjikt rundt. I 2019 fortsatt relativt tynt feltsjikt både i området og utenfor, men engartene sprer seg fint. Slått i 2019 og 2020.

Blåklukke *Campanula rotundifolia*  
 Engsmelle *Silene vulgaris*  
 Engtjæreblom *Viscaria vulgaris*  
 Fagerknoppurt *Centaurea scabiosa*  
 Firkantperikum *Hypericum maculatum*  
 Flerårsknavel *Scleranthus perennis*  
 Fuglevikke *Vicia cracca*  
 Geitrams *Chamerion angustifolium*  
 Gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*  
 Gjetertaske *Capsella bursa-pastoris*  
 Gullris *Solidago virgaurea*  
 Harekløver *Trifolium arvense*

Hvitmaure *Galium boreale*  
Liljekonvall *Convallaria majalis*  
Lintorskemunn *Linaria vulgaris*  
Prikkerikum *Hypericum perforatum*  
Ryllik *Achillea millefolium*  
Rødkløver *Trifolium pratense*  
Rødknapp *Knautia arvensis*  
Skjermveve *Hieracium umbellatum*  
Småsyre *Rumex acetosella*  
Stemorsblom *Viola tricolor*  
Stormarimjelle *Melampyrum pratense*  
Teiebær *Rubus saxatilis*  
Tårnurt *Turritis glabra*

**Kantsone 19** hos Halfdan Lie Svalheim og Jostein Lie Svalheim, Kongsberg kommune. Gbnr 48/5.

32V5441246602998 (25 m radius) (koordinater i knekk på midten) – Øvre Li, Efteløt. Areal 0,1 dekar med skråning ved (eller øst for) kårbolig, noe gjengrodd, feltsjikt med gress og urter. Ble slått både i 2018, 2019 og 2020. I 2019 ble NIBIOs frøblanding sådd på små arealer med bar jord for å øke artsantallet.

Akeleie *Aquilegia vulgaris*  
Blåklukke *Campanula rotundifolia*  
Bringebær *Rubus idaeus*  
Burot *Artemisia vulgaris*  
Engknoppurt *Centaurea jacea*  
Engnellik *Dianthus deltoides*  
Engsoleie *Ranunculus acris*  
Engsyre *Rumex acetosa*  
Engtjæreblom *Viscaria vulgaris*  
Firkantperikum *Hypericum maculatum*  
Forglemmegei *Myosotis* sp.  
Fuglevikke *Vicia cracca*  
Føllblom *Leontoden autumnalis*  
Geitskjegg *Tragopogon pratensis*  
Gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*  
Gjerdevikke *Vicia sepium*  
Grasstjerneblom *Stellaria graminea*  
Gullris *Solidago virgaurea*  
Kratthumbleblom *Geum urbanum*  
Krattmjølke *Epilobium montanum*  
Legeveronika *Veronica officinalis*  
Løvetann *Taraxacum* sp.  
Markjordbær *Fragaria vesca*  
Hvitkløver *Trifolium repens*  
Hvitmaure *Galium boreale*  
Marikåpe *Alchemilla* sp.

Mjødurt *Filipendula ulmaria*  
Prestekrage *Leucanthemum vulgare*  
Reinfann *Tanacetum vulgare*  
Rødkløver *Trifolium pratense*  
Rødknapp *Knautia arvensis*  
Ryllik *Achillea millefolium*  
Skogkløver *Trifolium medium*  
Småsyre *Rumex acetosella*  
Stemorsblom *Viola tricolor*  
Stormaure *Galium mollugo*  
Svever *Hieracium* spp.  
Sølvmore *Potentilla argentea*  
Tiriltunge *Lotus corniculatus*  
Tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*  
Ugressbalderbrå *Tripleurospermum inodorum*  
Ugressklokke *Campanula ranunculoides*  
Vanlig arve *Cerastium fontanum*  
Vårpengeurt *Noccaea caerulea*

**Kantsone 19A** hos Halfdan Lie Svalheim og Jostein Lie Svalheim, Kongsberg kommune. Gbnr 48/5. [32V5440926602958](#) (30 m radius) – Øvre li, Efteløt. Areal 1,0 dekar med/langs gammel gårdsvei (traktorvei). Blir slått, men er noe gjengrodd med ganske høyt feltsjikt. Ryddet og slått i 2018, 2019 og 2020.

Alsikekløver *Trifolium hybridum*  
Blåklokke *Campanula rotundifolia*  
Borre (blad) *Arctium* sp.  
Bringebær *Rubus saxatilis*  
Burot *Artemisia vulgaris*  
Då *Galeopsis* sp.  
Engfiol *Viola canina*  
Engsoleie *Ranunculus acris*  
Engsyre *Rumex acetosa*  
Engtjæreblom *Viscaria vulgaris*  
Firkantperikum *Hypericum maculatum*  
Forglemmegei *Myosotis* sp.  
Fuglevikke *Vicia cracca*  
Føllblom *Leontodon autumnalis*  
Grasstjerneblom *Stellaria graminea*  
Groblad *Plantago major*  
Gulflatbelg *Lathyrus pratensis*  
Hundekjeks *Anthriscus sylvestris*  
Hvitkløver *Trifolium repens*  
Hvitmaure *Galium boreale*  
Jonsokkoll *Ajuga pyramidalis*  
Krattmjølke *Epilobium montanum*  
Krypsoleie *Ranunculus repens*

Legeveronika *Veronica officinalis*  
 Løvetann *Taraxacum* sp.  
 Marikåpe *Alchemilla* sp.  
 Markjordbær *Fragaria vesca*  
 Mjødurt *Filipendula ulmaria*  
 Nyseryllik *Achillea ptarmica*  
 Prestekrage *Leucanthemum vulgare*  
 Reinfann *Tanacetum vulgare*  
 Ryllik *Achillea millefolium*  
 Rødkløver *Trifolium pratense*  
 Rødknapp *Knautia arvensis*  
 Skogkløver *Trifolium medium*  
 Skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*  
 Småsyre *Rumex acetosella*  
 Stemorsblom *Viola tricolor*  
 Stormaure *Galium mollugo*  
 Stornesle *Urtica dioica*  
 Svever *Hieracium* spp.  
 Tiriltunge *Lotus corniculatus*  
 Tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*  
 Ugressbalderbrå *Tripleurospermum inodorum*  
 Vanlig arve *Cerastium fontanum*  
 Vårpengeurt *Noccaea caerulea*  
 Åkersvinerot *Stachys palustris*  
 Åkertistel *Cirsium arvense*

**Kantsone 20** hos Lars Halvard Wetterstad, Kongsberg kommune. Gbnr 44/1.  
32V5470136599810 (25 m radius) – Vetterstad, Passebekk. Areal 0,4 dekar med bratt  
 skråning ned mot Numedalslågen og elvekant. Ganske høyt feltsjikt med gress og urter. Slått  
 med ljà i 2018 og høyet fjernet. Sau beitet i området tidlig og seint i sesongen 2019. Lupin  
 gravd opp og fjernet. Sauebeite i 2020.

Blåklukke *Campanula rotundifolia*  
 Blåknapp *Succisa pratensis*  
 Engfiol *Viola canina*  
 Engsmelle *Silene vulgaris*  
 Engsoleie *Ranunculus acris*  
 Engsyre *Rumex acetosa*  
 Engtjæreblom *Viscaria vulgaris*  
 Firkantperikum *Hypericum maculatum*  
 Forglemmegei *Myosotis* sp.  
 Fredløs *Lysimachia vulgaris*  
 Fuglevikke *Vicia cracca*  
 Føllblom *Leontodon autumnalis*  
 Gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*  
 Grasstjerneblom *Stellaria graminea*  
 Groblad *Plantago major*

Gullris *Solidago virgaurea*  
Hagelupin *Lupinus polyphyllus*  
Hundekjeks *Anthriscus sylvestris*  
Hvitkløver *Trifolium repens*  
Hvitmaure *Galium boreale*  
Karve *Carum carvi*  
Krossknapp *Glechoma hederacea*  
Krypsoleie *Ranunculus repens*  
Kvassdå *Galeopsis tetrahit*  
Lintorskemunn *Linaria vulgaris*  
Løvetann *Taraxacum* sp.  
Mjødurt *Filipendula ulmaria*  
Mørkkongslys *Verbascum nigrum*  
Nyseryllik *Achillea ptarmica*  
Prestekrage *Leucanthemum vulgare*  
Prikkerikum *Hypericum perforatum*  
Reinfann *Tanacetum vulgare*  
Revebjelle *Digitalis purpurea*  
Rødkløver *Trifolium pratense*  
Rødknapp *Knautia arvensis*  
Ryllik *Achillea millefolium*  
Skjermesveve *Hieracium umbellatum*  
Sløke *Angelica sylvestris*  
Småsyre *Rumex acetosella*  
Stemorsblom *Viola tricolor*  
Stornesle *Urtica dioica*  
Tepperot *Potentilla erecta*  
Tiriltunge *Lotus corniculatus*  
Tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*  
Vanlig arve *Cerastium fontanum*  
Vassarve *Stellaria media*  
Veitistel *Cirsium vulgare*  
Vårpengeurt *Noccaea caerulea*  
Åkergråurt *Filaginella uliginosum*

**Kantsone 20A** hos Lars Halvard Wetterstad, Kongsberg kommune. Gbnr 44/1. 32V5468246599762 (25 m radius) – Vetterstad, Passebekk. Areal 0,5 dekar dominert av gjengroingsarter som er attraktive for pollinatorer. Langs kanten nord for gårdsvei ned mot Numedalslågen. Ikke koordinater og funn av insekter derfra i 2018. Koordinater tatt i 2019, og da og i 2020 undersøkt med henblikk på både planter og insekter. Slått i 2020.

Bergmjølke *Epilobium collinum*  
Bringebær *Rubus idaeus*  
Engsoleie *Ranunculus acris*  
Engsyre *Rumex acetosa*  
Fredløs *Lysimachia vulgaris*  
Fuglevikke *Vicia cracca*  
Føllblom *Leontodon autumnalis*

Geitrams *Chamerion angustifolium*  
 Gjerdevikke *Vicia sepium*  
 Grasstjerneblom *Stellaria graminea*  
 Gulflatbelg *Lathyrus pratensis*  
 Hundekjeks *Anthriscus sylvestris*  
 Hvitkløver *Trifolium repens*  
 Krypsoleie *Ranunculus repens*  
 Kvassdå *Galeopsis tetrahit*  
 Løvetann *Taraxacum* sp.  
 Mjødurt *Filipendula ulmaria*  
 Myrmaure *Galium palustre*  
 Myrmjølke *Epilobium palustre*  
 Myrtistel *Cirsium palustre*  
 Nyseryllik *Achillea ptarmica*  
 Reinfann *Tanacetum vulgare*  
 Ryllik *Achillea millefolium*  
 Rød jonsokblom *Silene dioica*  
 Rødkløver *Trifolium pratense*  
 Rødknapp *Knautia arvensis*  
 Skogkløver *Trifolium medium*  
 Stornesle *Urtica dioica*  
 Ugressbalderbrå *Tripleurospermum inodorum*  
 Veitistel *Cirsium vulgare*

**Kantsone 21** hos Rune Eid, Kongsberg kommune. Gbnr 3/19.

32V5561996594846 (25 m radius) – Grønnvoll i Hvitvingfoss. Areal 1,0 dekar med skråning ned mot en bekk som renner ut i Numedalslågen, trær og busker står ganske tett, glissent feltsjikt. I 2018 noe ryddet, sauebeiting. Birøkt. Ikke beitet i 2019 og 2020.

Blåklokke *Campanula rotundifolia*  
 Blåkoll *Prunella vulgaris*  
 Bringeber *Rubus idaeus*  
 Burot *Artemisia vulgaris*  
 Då *Galeopsis* sp.  
 Engfiol *Viola canina*  
 Enghumleblom *Geum rivale*  
 Engsmelle *Silene vulgaris*  
 Engsoleie *Ranunculus acris*  
 Engsyre *Rumex acetosa*  
 Engtjæreblom *Viscaria vulgaris*  
 Fagerklokke *Campanula persicifolia*  
 Firkantperikum *Hypericum maculatum*  
 Forglemmegei *Myosotis* ap.  
 Fuglevikke *Vicia cracca*  
 Føllblom *Leontodon autumnalis*  
 Geitrams *Chamerion angustifolium*  
 Gjerdevikke *Vicia sepium*

Grasstjerneblom *Stellaria graminea*  
Gulflatbelg *Lathyrus pratensis*  
Gullkløver *Trifolium aureum*  
Hundekjeks *Anthriscus sylvestris*  
Hvitkløver *Trifolium repens*  
Hvitveis *Anemone nemorosa*  
Kratthumbleblom *Geum urbanum*  
Krypsoleie *Ranunculus repens*  
Løvetann *Taraxacum* sp.  
Marikåpe *Alchemilla* sp.  
Mjødurt *Filipendula ulmaria*  
Nyseryllik *Achillea ptarmica*  
Oksetunge *Anchusa officinalis*  
Reinfann *Tanacetum vulgare*  
Ryllik *Achillea millefolium*  
Rød jonsokblom *Silene dioica*  
Rødkløver *Trifolium pratense*  
Rødknapp *Knautia arvensis*  
Skjermesveve *Hieracium umbellatum*  
Skogkløver *Trifolium medium*  
Sløke *Angelica sylvestris*  
Stemorsblom *Viola tricolor*  
Stormaure *Galium mollugo*  
Stornesle *Urtica dioica*  
Tepperot *Potentilla erecta*  
Tiriltunge *Lotus corniculatus*  
Tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*  
Valurt *Symphytum officinale*  
Veitistel *Cirsium vulgare*  
Vårpengeurt *Noccaea caerulea*  
Åkertistel *Cirsium arvense*

**Kantsone 22** hos Rune Eid, Kongsberg kommune. Gbnr 32/6.

32V5556566594970 (50 m radius) – Søndre Moen i Hvitvingfoss. Areal 1,5 dekar, lang og smal jordekant mellom skog og kornåker (i 2018), delvis gjengrodd (gran, bringebær og einstape). Ryddet og slått i 2018 og delvis i 2019 og 2020. Utvidet med kantsone med pionerblanding mot åkeren med bokhvete i 2019 og 2020.

Alsikekløver *Trifolium hybridum*  
Blåbær *Vaccinium myrtillus*  
Bokhvete *Fagopyrum esculentum*  
Bringebær *Rubus idaeus*  
Då *Galeopsis* sp.  
Engfiol *Viola canina*  
Enghumbleblom *Geum rivale*  
Engsmelle *Silene vulgaris*  
Engsoleie *Ranunculus acris*



Engsyre *Rumex acetosa*  
Engtjæreblom *Viscaria vulgaris*  
Firkantperikum *Hypericum maculatum*  
Fuglevikke *Vicia cracca*  
Føllblom *Leontodon autumnalis*  
Geitrams *Chamerion angustifolium*  
Gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*  
Gjerdevikke *Vicia sepium*  
Gjetertaske *Capsella bursa-pastoris*  
Grasstjerneblom *Stellaria graminea*  
Gulflatbelg *Lathyrus pratensis*  
Gullris *Solidago virgaurea*  
Hvitkløver *Trifolium repens*  
Kantkonvall *Polygonatum odoratum*  
Krypsoleie *Ranunculus repens*  
Legeveronika *Veronica officinalis*  
Linbendel *Spergula arvensis*  
Løvetann *Taraxacum* sp.  
Marikåpe *Alchemilla* sp.  
Markjordbær *Fragaria vesca*  
Mjødurt *Filipendula ulmaria*  
Nyseryllik *Achillea ptarmica*  
Oksetunge *Anchusa officinalis*  
Reinfann *Tanacetum vulgare*  
Ryllik *Achillea millefolium*  
Rød jonsokblom *Silene dioica*  
Rødkløver *Trifolium pratense*  
Rødknapp *Knautia arvensis*  
Skjermveve *Hieracium umbellatum*  
Skoggråurt *Omalotheca sylvatica*  
Skogkløver *Trifolium medium*  
Skvallerkål *Aegopodium podagraria*  
Småsyre *Rumex acetosella*  
Stankstorkenebb *Geranium robertianum*  
Stemorsblom *Trifolium tricolor*  
Stormarimjelle *Melampyrum pratense*  
Stormaure *Galium mollugo*  
Stornesle *Urtica dioica*  
Tiriltunge *Lotus corniculatus*  
Tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*  
Valurt *Symphytum officinale*  
Vårpengeurt *Noccaea caerulea*  
Åkermynthe *Mentha arvensis*  
Åkertistel *Cirsium arvense*  
Åkersvinerot *Stachys palustris*

**Kantsone 23** hos Svenn Anstensrud, Flesberg kommune. Gbnr 2/1.  
32V5195266640639 (15 m radius) – Gåseberg, Flesberg. Areal 0,2 dekar mellom gammelhuset og hovedveien, ganske tett feltsjikt med gras og urter, noe innslag av gjengroingsarter. Ryddet og slått i 2018, og slått i 2019 og 2020. Tidligere et problem med veikantslått av Statens vegvesen der, men det er nå ordnet opp i.

Bakkemynte *Acinos arvensis*  
Blokkebær *Vaccinium uliginosum*  
Blåbær *Vaccinium myrtillus*  
Blåklokke *Campanula rotundifolia*  
Bringebær *Rubus idaeus*  
Engfiol *Viola canina*  
Engsmelle *Silene vulgaris*  
Engsoleie *Ranunculus acris*  
Engsyre *Rumex acetosa*  
Engtjæreblom *Viscaria vulgaris*  
Firkantperikum *Hypericum maculatum*  
Forglemmegei *Myosotis* sp.  
Fuglevikke *Vicia cracca*  
Føllblom *Leontodon autumnalis*  
Geitrams *Chamerion angustifolium*  
Gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*  
Grasstjerneblom *Stellaria graminea*  
Gullris *Solidago virgaurea*  
Hundekjeks *Anthriscus sylvestris*  
Hvitkløver *Trifolium repens*  
Kransmynte *Clinopodium vulgare*  
Kvassdå *Galeopsis tetrahit*  
Legeveronika *Veronica officinalis*  
Liljekonvall *Convallaria majalis*  
Lintorskemunn *Linaria vulgaris*  
Løvetann *Taraxacum* sp.  
Maiblom *Maianthemum bifolium*  
Markjordbær *Fragaria vesca*  
Nyseryllik *Achillea ptarmica*  
Prestekrage *Leucanthemum vulgare*  
Rød jonsokblom *Silene dioica*  
Rødkløver *Trifolium pratense*  
Rødknapp *Knautia arvensis*  
Røsslyng *Calluna vulgaris*  
Ryllik *Achillea millefolium*  
Skogkløver *Trifolium medium*  
Skogstjerne *Trientalis europaea*  
Småmarimjelle *Melampyrum sylvaticum*  
Småsyre *Rumex acetosella*  
Stemorsblom *Viola tricolor*  
Stormarimjelle *Melampyrum pratense*  
Sumpmaure *Galium uliginosum*  
Svevearter *Hieracium* spp.  
Sølvmore *Potentilla argentea*

Teiebær *Rubus saxatilis*  
Tepperot *Potentilla erecta*  
Tiriltunge *Lotus corniculatus*  
Tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*  
Tyttebær *Vaccinium vitis-idaea*  
Vanlig arve *Cerastium fontanum*  
Vrangdå *Galeopsis bifida*  
Vårpengeurt *Noccaea caerulea*  
Åkerstemorsblom *Viola arvensis*

**Kantsone 24** hos Svenn Anstensrud, Flesberg kommune. Gbnr 2/1.

32V5196596640704 (50 m radius) – Gåseberg, Flesberg. Areal 2,0 dekar, smal kant mellom dyrket mark og skog fra veien ned mot Numedalslågen. Nordøst for tunet og *Kantsone 23*. I 2018 ryddet og utvidet. Slått med beitepusser i 2018. I 2019 og 2020 også slått etter kornhøsting. RB tok ikke GPS-koordinater eller hadde funn der i 2018, men koordinater beregnet på kart senere. AN hadde plantefunn der i 2018. I 2019 og 2020 ble kantsonen undersøkt både med henblikk på planter og insekter.

Blåbær *Vaccinium myrtillus*  
Blåklokke *Campanula rotundifolia*  
Bringebær *Rubus idaeus*  
Engfiol *Viola canina*  
Engsyre *Rumex acetosa*  
Fuglevikke *Vicia cracca*  
Geitrams *Chamerion angustifolium*  
Gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*  
Grasstjerneblom *Stellaria graminea*  
Gullris *Solidago virgaurea*  
Hvitkløver *Trifolium repens*  
Kvassdå *Galeopsis tetrahit*  
Legeveronika *Veronica officinalis*  
Lintorskemunn *Linaria vulgaris*  
Markjordbær *Fragaria vesca*  
Nyseryllik *Achillea ptarmica*  
Ryllik *Achillea millefolium*  
Rødkløver *Trifolium pratense*  
Rødknapp *Knautia arvensis*  
Røsslyng *Calluna vulgaris*  
Skjermveve *Hieracium umbellatum*  
Skogkløver *Trifolium medium*  
Småmarimjelle *Melampyrum sylvaticum*  
Småsyre *Rumex acetosella*  
Stemorsblom *Viola tricolor*  
Stormarimjelle *Melampyrum pratense*  
Teiebær *Rubus saxatilis*  
Tepperot *Potentilla erecta*  
Tiriltunge *Lotus corniculatus*  
Tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*

Tyttebær *Vaccinium vitis-idaea*  
Vrangdå *Galeopsis bifida*  
Vårpengeurt *Noccaea caerulea*  
Åkerstemorsblom *Viola arvensis*